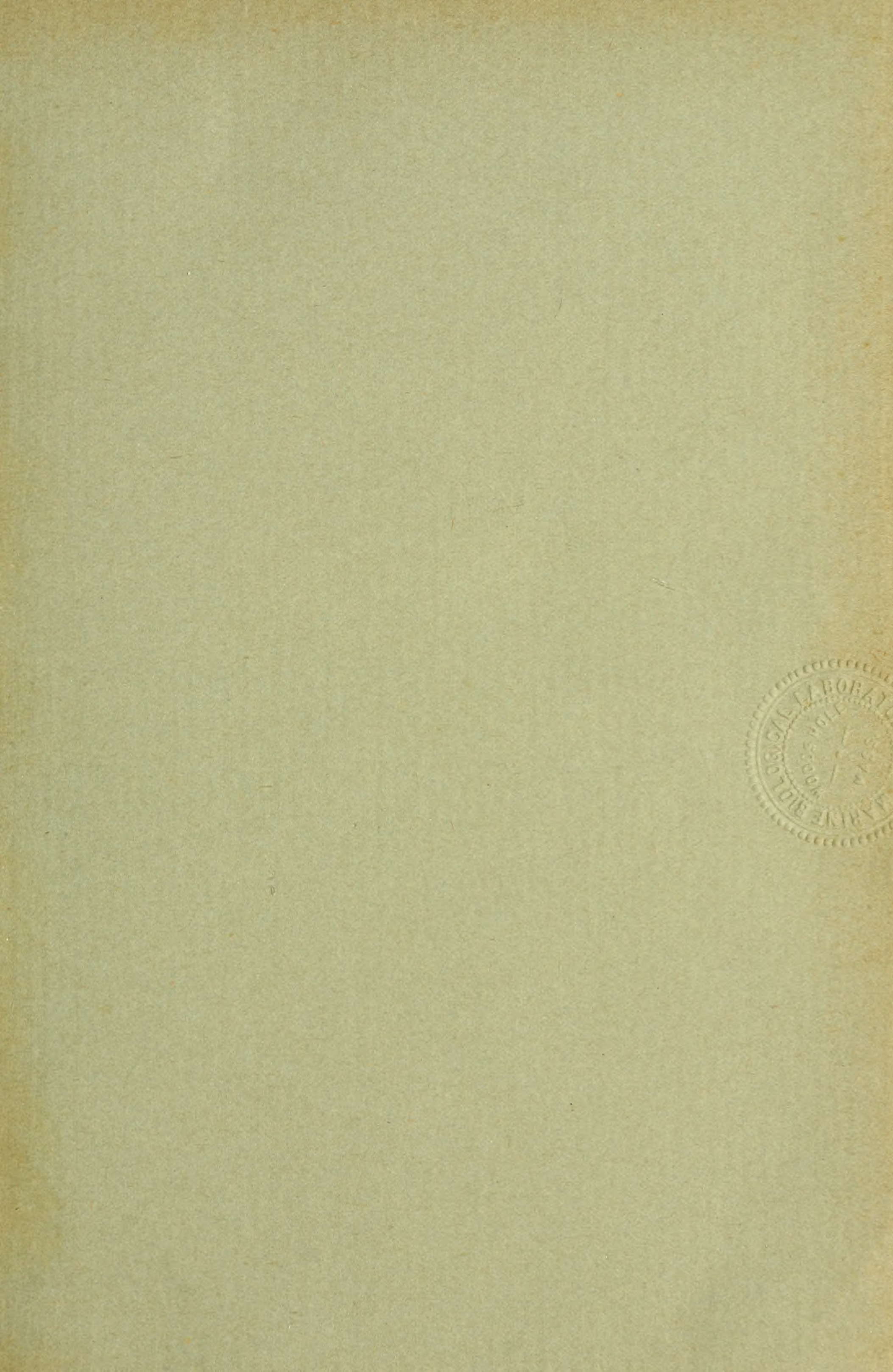


JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

SERIE ZOOLÓGICA, NÚM. 25.

NÁYADES DEL VIAJE AL PACÍFICO

VERIFICADO DE 1862 Á 1865 POR UNA COMISIÓN DE NATURALISTAS
ENVIADA POR EL GOBIERNO ESPAÑOL

POR EL

DR. F. HAAS
Auxiliar del Museo Senckenberg en Francfort s. M.

(Con dos láminas.)

(Publicado este Trabajo en 15 de Agosto)

MADRID
1916

Introducción.

El objeto de este trabajo no es el de dar indicaciones exactas sobre el «Viaje al Pacífico», ni sobre lo que se ha publicado acerca del resultado científico de dicha expedición, y por ello me circunscribo en esta introducción á aquellos datos que son absolutamente indispensables para la comprensión de lo que sigue.

Las náyades de que vamos á ocuparnos en estas páginas, fueron capturadas por los Sres. D. Patricio María Paz y Membiela, D. Juan Isern y D. Francisco Martínez y Sáez, que fueron los que recogieron los moluscos en la expedición enviada por el Gobierno español, llamada «Viaje al Pacífico», y que se dirigió á la América del Sur durante los años 1862 á 1865. Correspondiendo á la enorme extensión del territorio recorrido, proceden estas náyades de los más variados parajes: las hay de las cuencas del Paraná y del Amazonas, de Chile y del Ecuador en su vertiente al Pacífico. Para facilitar la relación geográfica, agruparé las especies, después de enumeradas, por cuencas fluviátiles, lo cual me dará la ocasión de hacer algunas consideraciones zoogeográficas.

Por lo que se refiere á las especies de náyades que habrán de ser objeto de estudio, sorprenderá el encontrar relativamente pocas nuevas (dos solamente, y dudosa una). Por eso debo prevenir que D. Patricio Paz envió á Isaac Lea las conchas por él capturadas en el río Uruguay (cerca de Salto Oriental, República del Uruguay) para que las estudiase, quien lo hizo así, describiéndolas con ilustraciones en los *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, vol. x, 1866, en el *Journal of*

the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, vol. VI, 1868, y en sus *Observations on the Genus Unio*, vol. XII, 1869. De algunas de las conchas que recibió del Sr. Paz, parecen existir tan pocos ejemplares que Lea no las devolvió después de estudiadas, lo cual hace que las especies descritas por él no se hallen todas en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, el cual, por lo demás, posee el material científico total de dicho viaje. Los ejemplares que retuvo Lea, entre los que están también los tipos de sus especies, han ido á parar, con toda su colección, al Museo Nacional de Washington. Lea indicaba «América del Sur» como la localidad en donde se había encontrado la mayor parte de las conchas que recibió del Sr. Paz; pero las indicaciones manuscritas que encontré en el Museo madrileño, me permiten concretar este concepto impreciso, atribuyéndolas en la mayoría de los casos al «Río Uruguay, cerca de Salto Oriental». Las dos especies nuevas que describo en este trabajo, proceden de D. Francisco Martínez, quien capturó la una, *Diplodon hidalgoi*, en el río Miguelete (República del Uruguay), y la otra, *Mycetopoda bolivari*, en el río Unuyacu (Ecuador).

El ensayo presente viene, en cierto modo, á ser la parte cuarta de las publicaciones sobre los moluscos del «Viaje al Pacífico». Las tres precedentes son: *Univalvos Terrestres*, 1870, por D. J. G. Hidalgo, la primera; la segunda, *Bivalvos Marinos*, 1869, por D. Francisco Martínez, y la tercera, *Univalvos Marinos*, 1879, por D. J. G. Hidalgo, pero esta ha quedado incompleta.

Mientras que en los tres tomos citados los autores dan una descripción de cada especie mencionada y dan ilustraciones de muchas publicadas como nuevas ó tiempo ha conocidas, yo me he limitado en mis descripciones y figuras á las dos especies nuevas, anotando el resto con notas bibliográficas y datos sobre las localidades en que se encontraron, y, en ocasiones, algunas observaciones críticas. En la sistemática, he seguido esencialmente á Simpson en su *Descriptive Catalogue of the Najades*, 1914, sin

que por ello esté siempre de acuerdo con él en la extensión de cada especie.

Antes de pasar adelante quiero consignar aquí los nombres de aquellas personas que me han ayudado en la preparación y confección de este trabajo.

D. Joaquín González Hidalgo, que con su magnífica biblioteca malacológica, no menos que con sus extensos conocimientos, me prestó inapreciable y eficaz auxilio, máxime si se considera mi escaso dominio del idioma.

D. Ignacio Bolívar, que me recibió muy amistosamente y á quien debo, amén de no pocos consejos, la distinción de ver publicadas estas cuartillas entre los «Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales».

D. E. Hernández-Pacheco, Prof. Dr. H. Obermaier y Doctor P. Wernert, á cuyas atenciones debo la confección de las fotografías que ilustran este trabajo.

Y á mi querido amigo D. Antonio García-Molins, á quien se debe la versión castellana del original alemán.

Enumeración de las especies.

1. **Tetraplodon ambiguus** Lamarck.

Castalia ambigua Lamarck: «Système Animaux sans Vertèbres», vol. VI, 1819, p. 67.—Guérin Ménéville: «Iconographie Règne Animal de Cuvier», 1829, lam. 28.—Wyatt, «Manual of Conchology», 1838, p. 65, lam. 11, fig. 5.—Chenu, «Manuel de Conchyliologie», vol. II, 1859, p. 149, fig. 735.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1869, lam. 1, fig. 1.

Unio ambigua Deshayes: «Traité Élémentaire de Conchyliologie», vol. I, 1839, p. 18, lam. 29, figs. 7-9.

Unio ambiguus Sowerby: «Genera of Recent & Fossil Shells», XVI, 1823, fig. *d*.—Reeve: «Conchologia Systematica», 1841, p. 117, lam. 77, fig. 2.—Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 55.—Deshayes: «Traité Élémentaire de Conchyliologie», vol. II, 1853, p. 219, lam. 29, figs. 7-9—Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Unio», 1856, p. 165, lam. 48, fig. 1.

Tetraplodon ambiguus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 863; «Descr. Catal.», 1914, p. 1115.

? *Prisodon truncatus* Schumacher: «Essai Nouveau Système Habitations Vers Testacés», 1817, p. 139.

Tetraplodon pectinatum Spix: «Testacea Fluv. Brasil.», 1827, p. 32, lam. 25, figs. 3-4.

Castalia inflata d'Orbigny, en Guérin: «Magasin de Zoologie», 1835, p. 43.—Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 173.—«Bivalve Shells», 1843, p. 173, lam. 24,

fig. 12.—D'Orbigny: «Voyage Amérique Méridionale», 1843, p. 598, lam. 77, figs. 4-10.

Castalia turgida Hupé: «Animaux Nouveaux ou Rares, Mollusques», vol. III, 1857, p. 76, lam. 14, fig. 1.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1869, lam. 3, fig. 11.

Castalia hanleyana Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1869, lam. 1, fig. 5.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 189.

Castalia carolinensis Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1869, lam. 2, fig. 6.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 189.

Castalia cordata Strobel: «Materiali Malacostatistica de Terra e de Acqua Dolce dell'Argentina Meridionale», parte 1.ª, 1874, p. 75.

Loc. Río Yavarí, Brasil.

Dos ejemplares, capturados por D. F. Martínez.

2. **Tetraplodon crosseanus** Hidalgo.

Castalia crosseana Hidalgo: «Journ. de Conch.», vol. XIII, 1865, pp. 316 & 429, lam. 14, fig. 2.—Cousin: «Bull. Soc. Zool. France», vol. XII, 1887, p. 100 del extracto.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 189.

Tetraplodon crosseanus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 865; «Descr. Catal.», 1914, p. 1203.

Loc. Río Imbabura, Ecuador.

Cuatro ejemplares de D. Patricio Paz.

Observaciones: Aparte de los cuatro ejemplares mencionados de *T. crosseanus* Hid., parece que no sean conocidos otros, ó, cuando menos, la especie no se cita en ninguna parte después de la primera descripción en el *Journal de Conchyliologie*, excepto en las pocas citas bibliográficas dadas más arriba. En el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid pude estudiar estos

cuatro ejemplares que sirvieron á Hidalgo para su descripción original. Se trata de tres conchas adultas, casi de igual tamaño, y una joven ni siquiera semiadulta. El tipo de la especie no está indicado; dos de los ejemplares adultos de la colección Paz, ahora en posesión del Museo madrileño, llevan una nota de Hidalgo de su puño y letra, indicando que ambos le sirvieron para su descripción original. El tercer ejemplar adulto de esta especie fué cariñosamente ofrecido al Museo Senckenberg, de Francfort, por el señor D. J. G. Hidalgo.

3. **Castalina psammoica** d'Orbigny.

Unio psammoica d'Orbigny, en Guérin: «Magasin de Zoologie», 1835, p. 35; «Voyage Amérique Méridionale», 1843, p. 608, lam. 71, figs. 4-7.—Küster, en «Martini-Chemnitz: Conchylien Cabinet, Genus Unio», 1861, p. 263, lam. 88, fig. 4.

Unio psammoicus H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 498.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVI, 1868, lam. 93, fig. 507.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 164.

Margaron (Unio) psammoicus Lea: «Synopsis», 1852, p. 19; 1870, p. 30.

Castalina psammoica v. Ihering: «Archiv f. Naturgesch.», 1893, p. 79.—Simpson: «Synopsis», 1900, p. 866; «Descr. Catal.», 1914, p. 1206.

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental (República del Uruguay).

D. P. Paz capturó un ejemplar.

4. **Hyria corrugata** Lamarck.

Hyria corrugata Lamarck: «Hist. Nat. Animaux sans Vertèbres», vol. VI, 1819, p. 82.—Sowerby: «Genera Recent & Fossil Shells», 1823, N.º 16, fig. *d;* «Conchological Manual», 1839, fig. 144.—Reeve: «Conchologia Syste-

matica», vol. I, 1841, p. 120, lam. 90, fig. 2.—Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 215; «Bivalve Shells», 1843, p. 215.—Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 65.—Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Unio», 1856, p. 140, lam. 41, fig. 1.—Chenu: «Manuel de Conchyliologie», vol. II, 1859, p. 149, fig. 733.—Reeve: «Elements of Conchology», vol. II, 1860, lam. 31, fig. 179.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1869, lam. 1, fig. 1.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 189.—Simpson: «Synopsis», 1900, p. 868; «Decr. Catal.», 1914, p. 1212.

? *Unio corrugata* Blainville: «Manuel de Malacologie», 1825, lam. 67, fig. 1.

Margaron (Triquetra) corrugata Lea: «Synopsis», 1852, p. 17; 1870, p. 25.

Triquetra corrugata H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 508.

? *Triplodon rugosum* Spix: «Testacea Fluv. Brasil.», 1827, p. 35, lam. 29, figs. 1-2.

Hyria rugosa Deshayes: «Encyclopédie Méthodique», vol. II, 1827, p. 151, lam. 247, fig. 2.

Mya angulata Wood: «Index Testaceologicus, Supplement», 1828, p. 3, lam. 1, fig. 2.

Margarita (Unio) angulatus Lea: «Synopsis», 1836, p. 10; 1838, p. 13.

Hyria exasperata Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1869, lam. 2, fig. 3.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 189.

Loc. Río Yavarí, Brasil.

Tres ejemplares, coleccionados por D. F. Martínez.

5. **Prisodon obliquus** Schumacher.

Prisodon obliquus Schumacher: «Essai Nouveau Système Habi-

tations Vers Testacés», 1817, p. 139, lam. 40, fig. 2.—Simpson: «Synopsis», 1900, p. 871; «Descr. Catal.», 1914, p. 1221.

Hyria obliqua Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 189.

Hyria avicularis Lamarck: «Hist. Nat. Animaux sans Vertèbres», vol. VI, 1819, p. 82.—Crouch: «Illustrated Introduction Lamarcks Conchology», vol. II, 1827, p. 16, lam. 9, fig. 5 *a*, *b*.—Stark: «Elements Nat. History», vol. II, 1828, p. 89.—Wyatt: «Manual of Conchology», 1838, p. 67, lam. 5, fig. 4.—Delessert: «Recueil Coquilles de Lamarck», 1841, lam. 12, fig. 9.—Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 214; «Bivalve Shells», 1843, p. 214, lam. 24, fig. 11.—Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 65.—Troschel, en «Archiv f. Naturgesch.», vol. XIII, parte 1.ª, 1847, p. 271. lam. 6, fig. 3.—Chenu: «Manuel de Conchyliologie», vol. II, 1859, p. 149, fig. 734.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1869, lam. 3, fig. 6 *a*, *b*.

Unio avicularis Deshayes: «Encyclopédie Méthodique», vol. II, 1830, p. 583; «Traité Élémentaire de Conchyliologie», 1839, p. 18, lam. 29, figs. 10-11.

Diplodon furcatum Spix: «Testacea Fluv. Brasil», 1827, p. 35, lam. 27, figs. 1-2.

Hyria elongata Swainson: «Exotic Conchology», 1841, p. 29, lam. 24.

Triquetra elongata H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 508.

Loc. Río Yavarí, Brasil.

Siete ejemplares semiadultos ó muy jóvenes, recogidos por D. F. Martínez.

6. Diplodon ampullaceus Lea.

Unio ampullaceus Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Phila-

delphia», vol. x, 1866, p. 34; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. vi, 1868, p. 269, lam. 35, fig. 83; «Observations Genus Unio», vol. xii, 1869, p. 29, lam. 35, fig. 83.

Margaron (*Unio*) *ampullaceus* Lea: «Synopsis», 1870, p. 53.

Diplodon ampullaceus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 874; «Descr. Catal.», 1914, p. 1230.

Observaciones: Lea no indica otra localidad que América del Sur, pero es muy probable que Patricio Paz, que fué quien capturó esta especie, la hubiera encontrado juntamente con la que sigue, en Salto Oriental (República del Uruguay). Ni en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid, ni en la colección Paz allí existente, está representada esta especie. Su tipo, que pasó á Lea de manos de Paz, ha ido á parar con toda la colección de Lea al Museo Nacional de Washington.

7. **Diplodon wymani** Lea.

Unio wymani Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. iv, 1860, p. 90; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. v, 1863, p. 23, lam. 42, fig. 289; «Observations Genus Unio», vol. x, 1863, p. 23, lam. 42, fig. 289.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. xvi, 1868, lam. 84, fig. 449.—v. Martens, en: «Malak. Blätter», vol. xv, 1868, p. 193.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. iii, 1890, p. 172.

Margaron (*Unio*) *wymani* Lea: «Synopsis», 1870, p. 35.

Diplodon wymani Simpson: «Synopsis», 1900, p. 874; «Descr. Catal.», 1914, p. 1231.

Unio apprimus Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x, 1866, p. 34; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. vi, 1868, p. 263, lam. 35, fig. 78; «Observations Genus Unio», vol. xii, 1869, p. 29, lam. 35, fig. 78.

Margaron (Unio) apprimus Lea: «Synopsis», 1870, p. 46.
Diplodon apprimus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 874.
Loc. Río Uruguay cerca de Salto Oriental.
D. Patricio Paz capturó numerosos ejemplares.

Observaciones: Simpson (*Syn.* loc. cit., nota 1.ª) dice que *D. wymani* es una especie muy afín de *D. apprimus* y acaso no sea otra cosa que su forma joven. En el *Descriptive Catalogue* (loc. cit.) reúne ambas especies bajo el nombre más antiguo, *wymani*, y yo le imito, ya que entre el material que estudié había conchas que concordaban con la figura de *D. apprimus* aportada por Lea y que por todos sus estados intermedios venían ligadas á las de aspecto semejante á *wymani*.

8. **Diplodon peculiaris** Lea.

Unio peculiaris Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x, 1866, p. 33; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. vi, 1868, p. 265, lam. 34, fig. 80; «Observations Genus Unio», vol. xii, 1869, p. 25, lam. 34, fig. 80.
Margaron (Unio) peculiaris Lea: «Synopsis», 1870, p. 47.
Diplodon peculiaris Simpson: «Synopsis», 1900, p. 874; «Descr. Catal.», 1914, p. 1232.
Unio paraguayensis Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x, 1866, p. 34; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. vi, 1868, p. 271, lam. 35, fig. 85; «Observations Genus Unio», vol. xii, 1869, p. 31, lam. 35, fig. 85.—v. Martens: en «Sitzungs-Berichte Ges. Naturf. Freunde Berlin», 1895, p. 34.
Margaron (Unio) paraguayensis Lea: «Synopsis», 1870, p. 45.
? *Unio nitidulus* Küster: en «Martini-Chemnitz, Conchylien Cabinet, Genus Unio», 1848, p. 226, lam. 76, fig. 6.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. iii, 1890, p. 161.

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.

Numerosos ejemplares capturados por D. P. Paz.

Observaciones: Simpson pone *D. paraguayensis* Lea como sinónimo de *D. peculiaris*, y con razón, colocando esta última especie en su *Synopsis* junto á *D. apprimus* y *wymani*, de los que acabamos de hablar. Y no cabe duda que existe una estrecha relación entre dichas especies, tal que *D. peculiaris* (+ *paraguayensis)* solamente debe considerarse como una variación de *D. wymani* (+ *apprimus)*.

También en este caso las indicaciones encontradas en el Museo madrileño, permiten puntualizar el dato de Lea «América del Sur», que resulta ser Salto Oriental (República del Uruguay).

9. Diplodon firmus Lea.

Unio firmus Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x, 1866, p. 33; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. vi, 1868, p. 267, lam. 34, fig. 82; «Observations Genus Unio», vol. xii, 1869, p. 27, lam. 34, fig. 82.

Margaron (*Unio*) *firmus* Lea: «Synopsis», 1870, p. 45.

Diplodon firmus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 874; «Descr. Catal.», 1914, p. 1233.

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.

Cuatro ejemplares de D. Patricio Paz.

Observaciones: El tipo de *D. firmus* se encuentra en el «United States National Museum de Washington». Respecto de la localidad, hacemos constar que, como más arriba, la «América del Sur» de Lea resulta ser Salto Oriental.

Simpson pretende (loc. cit., nota 3.ª) considerar *D. firmus* como una forma más prolongada y sólida de *D. peculiaris*, pero no reúne ambas especies. Mi opinión, que se apoya en los ejemplares de *D. firmus* existentes en el Museo de Ciencias Naturales y

determinados en parte por el mismo Lea, es la de que no puede tratarse de una reunión de las especies *firmus* y *peculiaris* y que ni siquiera hay una relación íntima entre ambas. En cambio, parece muy probable que la especie de que aquí se trata pertenezca al grupo de *D. parallelipipedon*, puesto que algunos ejemplares de la última, que no muestran muy claramente una punta posterior y algunos *firmus* un poco más prolongados que el tipo de Lea, se aproximan mucho en la forma del contorno y apenas difieren en la configuración del cierre.

10. Diplodon locellus Lea.

Unio locellus Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x, 1866, p. 34; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. VI, 1868, p. 264, lam. 33, fig. 79; «Observations Genus Unio», vol. XII, 1869, p. 24, lam. 33, fig. 79.

Margaron (*Unio*) *locellus* Lea: «Synopsis», 1870, p. 47.

Diplodon locellus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 876; «Descr. Catal.», 1914, p. 1239.

Loc. Argentina.

Esta especie fué capturada por D. P. Paz.

Observaciones: Ningún ejemplar de esta especie se conserva en este Museo, cuyo tipo se encuentra en el Museo Nacional de Washington.

11. Diplodon piceus Lea.

Unio piceus Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. IV, 1860, p. 91; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. v, 1863. p. 397, lam. 41, fig. 287; «Observations Genus Unio», vol. x, 1863, p. 15, lam. 41, fig. 287.

Margaron (*Unio*) *piceus* Lea: «Synopsis», 1870, p. 53.

Diplodon piceus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 877; «Descr. Catal.», 1914, p. 1244.

Loc. Río Miguelete (Uruguay).

Tres ejemplares, coleccionados por D. F. Martínez.

Salto Oriental (República del Uruguay).

Dos ejemplares de D. P. Paz.

Observaciones: El tipo de Lea se conserva en el Museo Nacional de Washington.

12. Diplodon parcus Lea.

Unio parcus Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x, 1866, p. 34; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. vi, 1868, p. 262, lam. 33, fig. 77; «Observations Genus Unio», vol. xii, 1869, p. 22, lam. 33, fig. 77.

Margaron (*Unio*) *parcus* Lea: «Synopsis», 1870, p. 47.

Diplodon parcus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 880; «Descr. Catal.», 1914, p. 1256.

Loc. América del Sur (fide Lea).

P. Paz capturó esta especie.

Observaciones: Lea indica solamente «América del Sur» como localidad de esta especie. Como no existe de ella ningún ejemplar en el Museo de Madrid, no podemos concretar este dato. Simpson, que la estudió en el Museo de Washington valiéndose de los ejemplares de Lea, dijo que estaba sin desarrollar. («Descr. Catal.», loc. cit.)

13. Diplodon chilensis Gray.

Unio chilensis Gray: «Spic. Zool.», 1828, lam. 6, fig. 12.—Philippi: «Beschr. & Abbild. wenig bek. Conchylien», vol. iii, 1847, p. 9, lam. 4, fig. 2.—Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Unio», 1862, p. 282, lam. 95, fig. 12.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. xvi, 1867, lam. 56, fig. 286.

Diplodon chilensis Simpson: «Sypnosis», 1900, p. 880; «Descr. Catal.», 1914, p. 1257.

Unio smithii Griffith & Pidgeon: «Cuvier, Animal Kingdom», vol. XII, 1834, p. 600, lam. 20, fig. 3.—Hanley: «Bivalve Shells», 1843, p. 195, lam. 23, fig. 58.

Margarita (*Unio*) *smithii* Lea: «Synopsis», 1836, p. 27; 1838, p. 20.

Margaron (*Unio*) *smithii* Lea: «Synopsis», 1852, p. 30; 1870, p. 48.

Unio auratus Philippi: «Beschr. & Abbild. wenig bek. Conchylien», vol. III, 1847, p. 9, lam. 4, fig. 1.

Margaron (*Unio*) *auratus* Lea: «Synopsis», 1852, p. 30; 1870, p. 53.

Unio araucanus Philippi: «Beschr. & Abbild. wenig bek. Conchylien», vol. III, 1847, p. 50, lam. 4, fig. 3.—Küster: en «Martini-Chemnitz, Conchylien Cabinet, Genus Unio», 1862, p. 283, lam. 95, fig. 3.

Margaron (*Unio*) *araucanus* Lea: «Synopsis», 1870, p. 53.

Unio araucana Hupé: en «Gays Hist. Chile», 1854, p. 317.

Unio casaeblancae Philippi: «Zeitschr. f. Malakologie», vol. V, 1848, p. 176.

Unio casablancae Pfeiffer: «Novitates Conchologicae», vol. III, 1869, p. 481, lam. 104, figs. 1-2.

Margaron (*Unio*) *casablancae* Lea: «Synopsis», 1870, p. 53.

Diplodon casaeblancae Simpson: «Synopsis», 1900, p. 882.

Unio fragilis Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVI, 1865, lam. 30, fig. 155.

Unio longus Philippi: «Malak. Blätter», vol. XVI, 1869, p. 44.—Pfeiffer: «Novitates Conchologicae», vol. III, 1869, p. 477, lam. 103, figs. 1-2.

Unio cotcholchaguensis Philippi: «Malak. Blätter», vol. XVI, 1869, p. 47.—Pfeiffer: «Novitates Conchologicae», vol. III, 1869, p. 484, lam. 104, figs. 9-10.

Unio foncki Philippi: «Malak. Blätter», vol. XVI, 1869, p. 49.—

Pfeiffer: «Novitates Conchologicae», vol. III, 1869, p. 483, lam. 104, fig. 5-6.

Unio funcki Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 153.

Unio cuprinus Simpson: «Synopsis», 1900, p. 383.

Loc. Río Guillota (Chile).

Numerosos ejemplares capturados por los señores P. Paz y F. Martínez.

Observaciones: La gran serie de conchas del río Guillota presenta una tal abundancia de formas, que á primera vista parece tratarse de un gran número de especies. Tras largo estudio, y principalmente después de haberlas contemplado extendidas en conjunto, se cerciora uno de que es una forma extremadamente variable que encierra en la amplitud de sus variaciones un número de llamadas especies. Simpson, ya en su Synopsis, reunía bajo un solo nombre varias especies de Philippi, y subordinó también éste, *D. casaeblancae*, en su *Descriptive Catalogue* al antiguo *D. chilensis* descrito en 1828. Tengo su procedimiento por muy justificado y creo con él que no faltarán especies de Philippi y de Küster, que resultarán ser sinónimos de *D. chilensis*.

14. Diplodon hidalgoi n. sp. (lám. I, fig. 1).

Concha ovalada, redondeada en corto por la parte anterior y posterior larga, estirada en forma de pico submediano levemente truncado, bastante hinchada, gruesa y pesada. Margen anterosuperior inclinada, pasando casi sin esquinas, al margen anterior que, á su vez, está muy en declive y redondeado en corto; margen inferior curvada casi igualmente por ambos lados, su punto más bajo queda próximamente en medio de la concha; la margen posterior asciende de su bien marcada esquina inferior hacia la superior más ó menos distintamente marcada perpendicularmente, casi en línea recta y luego más suavemente casi tam-

bién en línea recta, para reunirse en una esquina redondeada con el margen postero-superior levemente curvado en declive. Umbones situados á los 27/100 de la longitud total, poco salientes sobre el margen superior; su escultura no puede reconocerse á causa de la corrosión. Área baja, algo cóncava, arista areal exterior indistinta é interior distinta al menos en su mitad posterior; aréola muy baja y apenas marcada. Ligamento bastante fuerte y saliente, negro pardusco; seno en forma de estrecha lanceta, casi linear; súnulo largo y estrecho, triangular. Superficie de la concha lisa, cubierta de una epidermis de un color amarillo pardo á pardo obscuro, mostrando zonas de crecimiento bien marcadas y más obscuras, que en el área se presentan más próximas entre sí. Contorno visto desde arriba en forma de ancha lanceta, bastante redondeado por delante y muy estirado por detrás; espesor máximo situado á los 37/100 de la longitud total. Cierre compuesto de diente cardinal y lamela en la valva derecha, y dos dientes cardinales y dos lamelas en la izquierda. El diente cardinal de la valva derecha es triangular, fuerte, más ó menos profundamente aserrado y tanto en algunos casos, que parece dividido en dientecillos estrechos (de tres á cinco); delante de él hay un diente auxiliar delgado, lameliforme, separado de él por un estrecho y profundo surco. El diente cardinal anterior de la valva izquierda es algo largo, alto, en ocasiones casi lameliforme y el posterior bajo, triangular; la fosa triangular entre ambos presenta formaciones lameliformes, más ó menos altas, correspondientes á los surcos aserrados del diente cardinal en la valva opuesta. Lamelas cortas, fuertes y rectas, la de la valva derecha acompañada á veces en su parte infero-posterior de una lamela auxiliar solamente indicada, en la valva izquierda es la inferior la más fuerte y más alta por detrás que la superior. Apoyo del cierre bien marcado, intervalo largo, curvado y liso. Ángulo de los dientes cardinales 20° y de las lamelas 10°. Impresiones musculares anteriores bastante profundas, la del aductor fundida con la del retractor superior; impresiones musculares posteriores

superficiales, fundidas ó muy aproximadas entre sí; impresiones de los músculos elevadores situadas en número de cinco á ocho en una fila en la parte inferior del apoyo del cierre y en la cavidad umbonal. La mitad posterior del interior de la concha muestra la arista areal exterior como un surco más ó menos apreciable. Nácar, blanco azulado claro, como porcelana, irisado solamente por detrás y en las márgenes.

Longitud, 63 mm.; altura máxima, 39; altura umbonal, 38; profundidad, 27 mm.

Loc. Río Miguelete, República del Uruguay.

Don F. Martínez coleccionó esta especie.

Observaciones: Solamente pude estudiar dos ejemplares de esta especie: el uno, el tipo (véase lám. I, fig. 1), se encuentra en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid; el otro, cotipo, fué amablemente donado al Museo Senckenberg de Francfort, siendo sus dimensiones:

Longitud, 66,5 mm.; altura máxima, 42; altura umbonal, 39; profundidad, 27 mm.,

D. hidalgoi es el que más se aproxima al *D. burroughianus* Lea de todas las especies del género *Diplodon*, por tener común con él el contorno ovalado-elíptico y la configuración del cierre. Análogamente á la especie de Lea, también en esta nueva están los dientes cardinales del cierre más desarrollados de lo que acostumbran á estarlo en el género *Diplodon*; en cambio, el desarrollo del diente auxiliar del diente cardinal derecho (que en las restantes especies de *Diplodon* alcanza el tamaño del diente cardinal correspondiente, y esta propiedad ha dado el nombre al género) queda muy por bajo del tamaño normal. Las diferencias entre las dos especies comparadas son: primeramente, que en *D. hidalgoi* el contorno de la concha está más distintamente ovalado y la configuración del cierre más fuerte, principalmente el diente cardinal derecho está más claramente hendido, y, por otra parte, de la escultura umbonal que cubre en *D. burroughianus* la mitad

de la concha, no se ve absolutamente nada en la nueva especie. La corrosión de los umbones ha destruído la escultura umbonal radial que se presentaba, sin duda, en los ejemplares estudiados. Pero esta corrosión no es bastante á aniquilar una escultura umbonal tan expresamente marcada como la de *D. burroughianus*. Por ello no puedo menos de considerar esta concha aquí descrita como nueva especie, que me honro en dedicar á D. Joaquín González Hidalgo, en prueba de afecto y gratitud por las muchas atenciones que tuvo para conmigo.

15. **Diplodon pazi** Hidalgo.

Castalia pazi Hidalgo: «Journ. de Conch», vol. XVI, 1868, p. 353, lam. 13, fig. 6.—Cousin: «Bull. Soc. Zool. France», vol. XII, 1887, p. 100 del extracto.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 189.

Diplodon pazi Simpson: «Synopsis», 1900, p. 884; «Descr. Catal.», 1914, p. 1273.

Loc. Río Imbabura (Ecuador).

Dos ejemplares capturados por D. Patricio Paz.

Observaciones: Tal vez á causa de la escultura muy fuerte que arruga toda la superficie de la valva, describió Hidalgo esta especie como *Castalia*, siendo más tarde, fundadamente, considerada por Simpson como *Diplodon*. Aparte del tipo, que es un ejemplar adulto, no existe más que un ejemplar semiadulto, del cual hizo el Sr. Hidalgo cariñosa donación al Museo Senckenberg de Francfort. Este jóven ejemplar, que está algo menos hinchado y algo más prolongado que el adulto, muestra en la forma de la escultura valvar y del cierre una semejanza extraordinaria con *Unio fluctiger* Lea—de procedencia desconocida—, y éste último fué tomado por Simpson y por mí como una *Nodularia* surestasiática del grupo de la *scobinata*. Con excepción del contorno, que en *D. pazi* es redondo-ovalado y en *Unio fluctiger* en cambio es prolongado, elíptico, presentan ambas conchas tal seme-

janza, que me creo autorizado á cambiar el nombre de *Unio fluctiger* por el de *Diplodon fluctiger*, adjudicándole como patria Sudamérica. *D. pazi* y *fluctiger* forman, pues, un ciclo de formas bien definido, en donde tiene su puesto igualmente *Diplodon hylaeus* d'Orb.

16. Diplodon parallelipipedon Lea.

Unio parallelipipedon Lea: «Transactions American Philos. Soc.», vol. v, 1834, p. 60, lam. 8, fig. 20; «Observations Genus Unio», vol. I, 1834, p. 172, lam. 8, fig. 20.—D'Orbigny, en Guérin: «Magasin de Zoologie», 1835, p. 34.—Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 205; «Bivalve Shells», 1843, p. 205.—D'Orbigny: «Voyage Amérique Méridionale», 1843, p. 609.—Catlow & Reeve, Conchologists Nomenclator», 1845, p. 62.—H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 491. Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Unio», 1861, p. 220, lam. 74, fig. 2.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVI, 1868, lam. 89, fig. 478.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 162.

Margarita (*Unio*) *parallelipipedon* Lea: «Synopsis», 1836, p. 35; 1838, p. 24.

Margaron (*Unio*) *parallelipipedon* Lea: «Synopsis», 1852, p. 36; 1870, p. 58.

Diplodon parallelipipedon Simpson: «Synopsis», 1900, p. 884; «Descr. Catal.», 1914; p. 1274.

Unio bonplandi Valenciennes, en Humboldt & Bonpland: «Recueil d'Observations de Zoologie et d'Anatomie Comparée», vol. II, 1833, p. ?

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.

Numerosos ejemplares capturados por el Sr. Paz.

Observaciones: El tipo de esta especie se encuentra en el Museo Nacional de los Estados Unidos, en Washington.

Sobre la relación que existe entre *D. parallelipipedon* y *D. firmus* ya se ha hablado más arriba al tratar esta última especie, y sobre la existente entre la primera y *D. acutirostris* Lea hablaremos al estudiar esta.

17. Diplodon acutirostris Lea.

Unio acutirostris Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x. 1866, p. 34; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. vi, 1868, p. 270, lam. 35, fig. 84; «Observations Genus Unio», vol. xii, 1869, p. 30, lam. 35, fig. 84.

Margaron (*Unio*) *acutirostris* Lea: «Synopsis», 1870, p. 58.

Diplodon acutirostris Simpson: «Synopsis», 1900, p. 885; «Descr. Catal.», 1914, p. 1277.

Loc. Sud América (fide Lea).

Capturado por D. P. Paz.

Observaciones: La localidad exacta de esta especie no puede determinarse fijamente por no hallarse en el Museo madrileño; mas como casi todas las especies coleccionadas por Paz son de Salto Oriental, hay grandes probabilidades de que sea éste el lugar donde fué capturado también *D. acutirostris*. El tipo de la especie, esto es, el único ejemplar que Lea recibió de Paz, se encuentra en el Museo Nacional de Washington.

Por lo que se refiere al lugar que ocupa *D. acutirostris* dentro del género *Diplodon*, parece estar muy próximo al *D. parallelipipedon* Lea, no representando acaso más que un ejemplar notablemente grande y algo decurvado de esta especie. Como mi conocimiento de *D. acutirostris* se apoya exclusivamente en la ilustración dada por Lea, no me creo autorizado para reunir la citada especie con *D. parallelipipedon*, á pesar de estar persuadido de la identidad de ambas, según la citada figura. Simpson, en su *Descriptive Catalogue* (loc. cit.), es de opinión que *D. acutirostris* sea una forma de *D. patagonicus*. Pero como la última especie y

D. parallelipipedon están á su vez muy estrechamente relacionados y hasta no son otra cosa que formas locales una de otra, la opinión de Simpson difiere muy poco de la mía. Mi opinión se justifica por proceder *D. acutirostris* y *parallelipipedon* ambos de Salto Oriental en Uruguay, aunque no hay noticia de ello acerca del primero; por eso su relación tiene que parecer más natural que la de *D. acutirostris* y el patagónico *D. patagonicus*.

18. Monocondylaea parchappi d'Orbigny.

Monocondylaea parchappii d'Orbigny, en Guérin: «Magasin de Zoologie». 1835, p. 38; «Voyage Amérique Méridionale», 1843, p. 615, lam. 68, figs. 1-3.—H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 501.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 174. Simpson: «Synopsis», 1900, p. 911; «Descr. Catal.», 1914, p. 1388.

Margarita (*Monocondylaea*) *parchappii* Lea: «Synopsis», 1838, p. 28.

Unio parchappii Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 212; «Bivalve Shells», 1843, p. 212, lam. 22, fig. 13.—Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 62.

Margaron (*Monocondylaea*) *parchappii* Lea: «Synopsis», 1852, p. 45; 1870, p. 73.

Monocondylaea pazii Lea: «Proceedings Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x, 1866, p. 34; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. VI, 1868, p. 273, lam. 36, fig. 88; «Observations Genus Unio», vol. XII, 1869, p. 36, lam. 36, fig. 88.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1876, p. 251, lam. 79, figs. 6-7.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 174.

Margaron (*Monocondylaea*) *pazii* Lea: «Synopsis», 1870, p. 73.

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.

El Sr. Paz coleccionó numerosos ejemplares de esta especie.

Observaciones: Estoy de acuerdo con Simpson en considerar *Mon. pazii* como sinónimo absoluto de *Mon. parchappi* subordinando la especie de Lea á la de d'Orbigny.

19. Monocondylaea lentiformis Lea.

Monocondylaea lentiformis Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. x, 1866, p. 34; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. vi, 1868, p. 272, lam. 36, fig. 86; «Observations Genus Unio», vol. xii, 1869, p. 32, lam. 36, fig. 86.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1876, p. 250, lam. 79, figs. 4-5.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. iii, 1890, p. 174.—Simpson: «Synopsis», 1900, p. 912; «Descr. Catal.», 1914, p. 1392.

Margaron (*Monocondylaea*) *lentiformis* Lea: «Synopsis», 1870, p. 72.

Aplodon lentiformis v. Ihering: «Archiv f. Naturgesch.», 1893, p. 67.—Nehring: «Journ. de Conch.», 1894, p. 82.

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.

Un ejemplar completo y una valva suelta, capturados por D. P. Paz.

20. Anodontites (Anodontites) patagonicus Lamarck.

Anodonta patagonica Lamarck: «Hist. Nat. Animaux sans Vertèbres», vol. vi, 1819, p. 88.—Deshayes: «Encyclopédie Méthodique», vol. ii, 1827, p. 147, lam. 203, fig. 1. Stark: «Elements Nat. Hist.», vol. ii, 1828, p. 89.—Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 221; «Bivalve Shells», 1843, p. 221.—Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1853, p. 50, lam. 12, fig. 2.—H. & A. Adams: «Genera Recent

Mollusca», vol. II, 1857, p. 504.—v. Martens: «Malak. Blätter», vol. XV, 1868, p. 198.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 183.

Margarita (*Anodonta*) *patagonica* Lea: «Synopsis», 1836, p. 52; 1838, p. 31.

Anodon patagonica Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 67.

Margaron (*Anodonta*) *patagonica* Lea: «Synopsis», 1852, p. 51; 1870, p. 82.

Glabaris (*Glabaris*) *patagonicus* Simpson: «Synopsis», 1900, p. 916.

Anodontites (*Anodontites*) *patagonicus* Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1403.

Anodon trapezeus Spix: «Testacea Fluv. Brasil.», 1827, p. 28, lam. 20, fig. 1.

Anodonta trapezeum d'Orbigny: «Voyage Amérique Méridionale», 1843, p. 6 & 19.

Anodonta trapezea Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1853, p. 7, lam. 1, fig. 3.

Anodonta lato-marginata Lea: «Transactions Amer. Phil. Soc.», vol. V, 1834, p. 76, lam. 12, fig. 34; «Observations Genus Unio», vol. I, 1834. p. 188, lam. 12, fig. 34.—H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 504.—Chenu: «Manuel de Conchyliologie», vol. II, 1859, p. 146, fig. 724.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1873, p. 76, lam. 21, figs. 3-4.

Margarita (*Anodonta*) *lato-marginata* Lea: «Synopsis», 1836, p. 53; 1838, p. 31.

Margaron (*Anodonta*) *lato-marginata* Lea: «Synopsis», 1852, p. 51; 1870, p. 82.

Anodon lato-marginata Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1867, lam. 2, fig. 3.

Anodon lati-marginata Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 67.

Anodonta lati-marginata Strobel: «Materiali Malacostratistica de terra & de acqua dolce dell'Argentina Merid.», parte 1.ª, 1874, p. 67.

Anodonta solida Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1853, p. 50, lam. 12, fig. 1.

Anodonta uruguayensis Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. IV, 1860, p. 92; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. V, 1863, p. 393, lam. 48, fig. 302; «Observations Genus Unio», vol. X, 1863, p. 29, lam. 48, fig. 302.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1874, p. 114, lam. 38, figs. 1-2.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1870, lam. 30, fig. 121.

Margaron (*Anodonta*) *uruguayensis* Lea: «Synopsis», 1870, p. 83.

Columba uruguayensis Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 188.

Anodonta sinuosa Classin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1873, p. 90, lam. 22, figs. 1 2.

Anodonta serpentina Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1876, p. 223, lam. 75, figs. 2-3.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol III, 1890, p. 184.

Loc. Río de la Plata.

Tres ejemplares capturados por D. P. Paz.

Río Miguelete (República del Uruguay).

Dos ejemplares capturados por D. F. Martínez.

21. **Anodontites (Anodontites) trapesialis** Lamarck.

Anodonta trapesialis Lamarck: «Hist. Nat. Animaux sans Vertèbres», vol. VI, 1819, p. 87.

Iridina trapesialis d'Orbigny, en Guérin: «Magasin de Zoologie», 1835, p. 43.

Glabaris trapesialis Pilsbry: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», 1896, p. 563. — Simpson: «Synopsis», 1900, p. 923.

Anodontites (Anodontites) trapesialis Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1928.

Anodonta trapezialis Blainville: «Manuel de Malacologie et de Conchyliologie», 1825, p. 538, fig. 1. —Deshayes: «Encyclopédie Méthodique», vol. II, 1827, p. 147, lam. 205, fig. 1.—Wyatt: «Manual of Conchology», 1838, p. 68, lam. 11, fig. 3.—Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 220; «Bivalve Shells», 1843, p. 220.—Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1853, p. 31, lam. 7, fig. 4. — H. & A. Adams: «Genera Recent Shells», vol. II, 1857, p. 504.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1876, p. 235, lam. 77, fig. 5.

Anodon trapezialis Crouch: «Illustr. Introduction Lamarcks Conchology», 1827, p. 16, lam. 9, fig. 7.—Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 68.

Margarita (Anodonta) trapezialis Lea: «Synopsis», 1836, p. 53; 1838, p. 31.

Margaron (Anodonta) trapezialis Lea: «Synopsis», 1852, p. 52; 1870, p. 82.

Columba trapezialis Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 188.

Anodon giganteus Spix: «Testacea Fluv. Brasil.», 1827, p. 27, lam. 19, fig. 2.

Anodon gigantea Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1867, lam. 8, fig. 18.

Anodonta gigantea v. Martens: «Malak. Blätter», vol. XV, 1868, p. 196.

Columba gigantea Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 188.

? *Anodon penicillatus* Gray: «Proc. Zool. Soc. London», 1834,

p. 503.—Müller: «Synopsis Novarum Generum», 1836, p. 195.

Anodonta penicillata H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 503.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 183.

Anodon susannae Gray, en Griffith: «Animal Kingdom of Cuvier», vol. XII, 1834, lam. 24, fig. 1. — Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1867, lam. 9, fig. 21.

Anodonta susannae Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 185.

Anodon ciconia Gould: «Proc. Boston Soc. Nat. Hist.», vol. IV, 1851, p. 92. — Gould & Carpenter: «Proc. Zool. Soc. London», 1856, p. 202.—Gould: «Otia Conchologica», 1862, p. 213.—Paetel «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 177. — Fischer & Crosse: «Mission Scientifique Mexique», vol. VII, parte 2.ª, 1894, p. 534, lam. 68, figs. 2, 2 *a*.

Anodon blainvilleana Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1867, lám. 6, fig. 2.

Loc. Río Tabatinga, Brasil.

Un ejemplar coleccionado por D. F. Martínez.

Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.

Tres ejemplares, capturados por D. P. Paz.

Río Miguelete (República del Uruguay).

Un ejemplar, coleccionado por D. F. Martínez.

22. Anodontites (Anodontites) trapesialis aff. var. **rioplatensis** Sow.

Mencionaré aquí una concha capturada por el Sr. Paz en el Río Uruguay, cerca de Salto Oriental, que considero perteneciente a la especie *trapesialis*, y que es la que mejor recuerda su variedad *rioplatensis* Sow. Con esta variedad tiene nuestra concha de común la absoluta carencia de alas y la configuración contraída; pero se diferencia de ella por no tener esquinas y por

el extraordinario espesor de la concha. No me atrevo a denominarla como nueva variedad por un solo ejemplar que conozco.

23. Anodontites (Anodontites) trapesialis var. **anserinus** Spix.

Anodon anserinus Spix: «Testacea Fluv. Brasil.», 1827, p. 29, lam. 21, figs. 1-2.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1870, lam. 31, fig. 25.

Anodon anserina Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 66.

Margarita (*Anodonta*) *anserina* Lea: «Synopsis», 1838, p. 31.

Anodonta anserina Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 222; «Bivalve Shells», 1843, p. 222.—H. & A. Adams, «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 504.—Chenu, «Manuel de Conchyliologie», vol. II, 1859, p. 146.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1873, p. 80, lam. 20, fig. 1.—Paetel, «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 176.

Margaron (*Anodonta*) *anserina* Lea: «Synopsis», 1852, p. 52; 1870, p. 83.

Glabaris (*Glabaris*) *trapesialis* var. *anserina*, Simpson: «Synopsis», 1900, p. 924.

Anodontites (*Anodontites*) *trapesialis* var. *anserinus* Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1430.

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.

Cuatro ejemplares coleccionados por D. J. Paz.

24. Anodontites (Anodontites) pazi Lea.

Anodonta pazi Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. X, 1866, p. 35; «Journal Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. VI, 1868, p. 274, lam. 36, fig. 87; «Observations Genus Unio», vol. XII, 1869, p. 34, lam. 36, fig. 87.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1874, p. 139, lam. 43, figs. 3-4.

Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 183.

Margaron (*Anodonta*) *pazi* Lea: «Sinopsis», 1870, p. 81.

Glabaris (*Glabaris*) *pazi* Simpson: «Synopsis», 1900, p. 918.

Anodontites (*Anodontites*) *pazi* Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1408.

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.

D. P. Paz capturó cuatro ejemplares.

25. **Anodontites (Anodontites) trigonus** Spix.

Anodon trigonus Spix: «Testacea Fluv. Brasil.», 1827, p. 29, lam. 22, fig. 2.

Glabaris (*Glabaris*) *trigonus* Simpson: «Synopsis», 1900, p. 928.

Anodontites (*Anodontites*) *trigonus* Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1441.

Margarita (*Anodonta*) *trigona* Lea: «Synopsis», 1836, p. 51; 1838, p. 30.

Anodon trigona Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 68.

Anodonta trigona Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 218. D'Orbigny: «Voyage Amérique Méridionale», 1843, p. 618.—Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1853, p. 9, lam. 2, fig. 5.—H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», 1857, vol. II, p. 503.—Cousin: «Bull. Soc. Zool. France», vol. XII, 1887, p. 99 del extracto. — Paetel, «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 186.

Margaron (*Anodonta*) *trigona* Lea: «Synopsis», 1852, p. 50; 1870, p. 75.

Anodon chiquetana d'Orbigny, en Guérin: «Magasin de Zoologie», 1835, p. 41.

Anodonta chiquetana Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 177.

Anodonta castelnaudi Hupé: «Animaux Nouveaux ou Rares, Mollusques», vol. III, 1857, p. 88, lam. 18, fig. 4.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 177.

Anodonta subrostrata Philippi: «Malak. Blätter», vol. XVI, 1869, p. 39. — Pfeiffer: «Novitates Conchologicae», vol. III, 1869, p. 486, lam. 105, figs. 1-3.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 185.

Anodonta ucayalensis Philippi: «Malak. Blätter, vol. XVI, 1869, p. 40.—Pfeiffer: «Novitates Conchologicae», vol. III, 1869, p. 486, lam. 105, figs. 4-6.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 186.

Loc. Río Estacamento, Perú.

Dos ejemplares, coleccionados por D. F. Martínez.

26. Anodontites (Styganodon) napoensis Lea.

Anodonta napoensis Lea: «Proc. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. X, 1866, p. 162; «Journ. Academy Nat. Sciences Philadelphia», vol. VI, 1868, p. 324, lam. 53, fig. 137; «Observations Genus Unio», vol. XII, 1869, p. 84, lam. 53, fig. 137.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1873, p. 116, lam. 34, figs. 3-4.—Cousin: «Bull. Soc. Zool. France», vol. XII, 1887, p. 99 del extracto.—Paetel: Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 182.

Margaron (*Anodonta*) *napoensis* Lea: «Synopsis», 1870, p. 80.

Glabaris (*Glabaris*) *napoensis* Simpson: «Synopsis», 1900, p. 921.

Anodontites (*Anodontites*) *napoensis* Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1416.

Loc. Río Napo (Ecuador).

Numerosos ejemplares capturados por el Sr. Martínez.

Río Unuyacu, afluente del Río Napo.

Numerosos ejemplares que sin duda provienen del Sr. Paz.

OBSERVACIONES: Como indica Simpson en su *Descriptive Catalogue* (loc. cit.), el tipo de esta especie que Lea recibió de D. Patricio Paz, se encuentra en el *United States National Museum* de Washington. Como este mismo tipo sólo se compone de una valva derecha suelta, el juicio de Simpson sobre la posición sistemática de la especie no pudo resultar muy exacto. Por ello se comprende que yo, después de haber estudiado el riquísimo material existente en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid, haya podido llegar á un punto de vista diferente del suyo. He podido cerciorarme de que la especie aquí tratada no pertenece al subgénero *Anodontites* sino al *Styganodon*, dentro del cual hay que colocarla cerca de *Anod. pastasanus* Cless. Resultaba que *Anod. napoensis* mostraba todos los caracteres que Simpson exige para las especies pertenecientes al subgénero *Styganodon*.

27. Anodontites (Styganodon) pastasanus Clessin.

Anodonta pastasana Clessin: «Malak. Blätter, N. F.», vol. I, 1879, p. 173, lam. 11, fig. 1.—Cousin: «Bull. Soc. Zool. France», vol. XII, 1887, p. 99 del extracto.

Glabaris (*Glabaris*) *pastasanus* Simpson: «Synopsis», 1900, p. 930.

Anodontites (*Anodontites*) *pastasanus* Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1449.

Loc. Ecuador.

El Sr. Isern capturó numerosos ejemplares de esta especie.

OBSERVACIONES: Á reserva de lo que pudiera resultar, reúno varias conchas con la indicación general *Ecuador* en esta especie, ya que sólo concuerdan en parte con los caracteres de ella. Se trata de una serie de conchas pequeñas, quizás aún no adultas, que á pesar de estar un poco más arqueadas, concuerdan bastante bien con la forma del contorno de *A. pastasanus* dada por Clessin, pero teniendo una gran semejanza con *A. napoensis* en la configuración de la epidermis y del nácar.

Ahora bien, las conchas citadas podrían reunirse á *pastasanus*, ó á *napoensis*, ó considerarse como de especie independiente, íntimamente relacionada con las dos citadas; de estas tres posibilidades resulta con seguridad, que *A. pastasanus* y *napoensis* están muy próximas una de otra y que yo tenía razón para trasladar la *napoensis* de Lea, del subgénero *Anodontites* en que la coloca Simpson, al *Styganodon* y, en ella, muy cerca de *pastasanus*.

Además de los ejemplares citados coleccionados por el señor Isern en el Ecuador, encontré en el Museo madrileño cuatro ejemplares de una especie de *Anodontites* que capturó el Sr. Martínez en el Unuyacu (Ecuador), y que por no ser adulta ninguna de ellas, no permiten una determinación exacta. Las mencionaremos aquí juntamente con *pastasanus*, aunque no representan esta especie de un modo típico, y, además, muestran cualidades propias del grupo de *A. trigonus* Spix, lo que prueba que este grupo no está tan bien definido como creía Simpson.

28. Anodontites (Styganodon) aff. **pastasanus** Clessin. (Lam. II, fig. 1.)

De los ríos Daule y Bodegas, que desembocan en el golfo de Guayaquil, al lado del Pacífico, en la República del Ecuador, tengo para su estudio una serie de ejemplares de una especie de *Anodontites*, desgraciadamente sin desarrollar, y por ello no pueden determinarse exactamente, pero presentan una gran semejanza con *A. pastasanus*. Como existen algunos escrúpulos teóricos contra la identidad de ambas formas, no quiero reunirlas bajo un sólo nombre, pues es muy improbable que la especie de los ríos Daule y Bodegas, que desembocan en el océano Pacífico, se encuentre también en la vertiente atlántica de la cordillera, en dónde *A. pastasanus* Cless. tiene su patria con la localidad típica Río Pastasa, cuenca del Amazonas. Como las conchas de que aquí se trata, por su poco desarrollo no son apropiadas para una descripción, tengo que conformarme con una ilustración del mayor ejemplar del río Daule y con la advertencia de que la considero como la forma vicaria todavía no

descrita del *A. pastasanus* en la vertiente al pacífico de la cordillera.

29. Anodontites (Styganodon) tenebricosus Lea.

Anodonta tenebricosa Lea: «Transactions American Philos. Soc.», vol. v, 1834, p. 78, lam. 12, fig. 36; «Observations Genus Unio», vol. I, 1834, p. 190, lam. 12, fig. 36.—D'Orbigny, en Guérin: «Magasin de Zoologie», 1835, p. 39.—Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 224; «Bivalve Shells», 1843, p. 224.—D'Orbigny: «Voyage Amérique Méridionale», 1843, vol. II, p. 503.—H. & A. Adams: «Genera Recent Shells», vol. II, 1857, p. 503.—Chenu: «Manuel de Conchyliologie», vol. II, 1859, p. 146, fig. 720.—v. Martens: «Malak. Blätter», vol. XV, 1868, p. 200.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 185.

Margarita (*Anodonta*) *tenebricosa* Lea: «Synopsis», 1836, p. 54; 1838, p. 32.

Margaron (*Anodonta*) *tenebricosa* Lea: «Synopsis», 1852, p. 53; 1870, p. 83.

Anodon tenebricosa Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 68.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1870, lam. 13, fig. 43.

Glabaris tenebricosus v. Ihering: «Archiv f. Naturgesch.», 1893, p. 61.

Anodon tenebricosus Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVII, 1870, lam. 31, fig. 123.

Glabaris (*Styganodon*) *tenebricosus* Simpson: «Synopsis», 1900, p. 930.

Anodontites (*Styganodon*) *tenebricosus* Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1448.

Loc. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental. Dos ejemplares. Buenos Aires, tres ejemplares, todos capturados por el Sr. Paz.

30. Anodontites (Virgula) ensiformis Spix.

Anodon ensiformis Spix: «Testacea Fluv. Brasil.», 1827, p. 31, lam. 24, figs. 1-2.—Catlow & Reeve: «Conchologists Nomenclator», 1845, p. 66.—Sowerby, en Reeve, «Conch. Iconica», vol. XVII, 1867, lam. 11, fig. 31.

Iridina ensiformis Lea: «Synopsis», 1836, p. 57.

Margarita (*Anodonta*) *ensiformis* Lea: «Synopsis», 1838, p. 32.

Anodonta ensiformis Hanley: «Testaceous Mollusca», 1842, p. 223; «Bivalve Shells», 1843, p. 223.—D'Orbigny: «Voyage Amérique Méridionale», 1843, p. 618, lam. 79, fig. 10.—Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1853, p. 8, lam. 2, fig. 12.—H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 503.—Chenu: «Manuel de Conchyliologie», vol. II, 1859, p. 721.—Paetel: «Katalog Conch. Sammlung», vol. III, 1890, p. 189.

Margaron (*Anodonta*) *ensiformis* Lea: «Synopsis», 1852, p. 51; 1870, p. 82.

Glabaris (*Virgula*) *ensiformis* Simpson: «Synopsis», 1900, p. 932.

Anodontites (*Virgula*) *ensiformis* Simpson: «Descr. Catal.», 1914, p. 1455.

Loc. Río Napo, cerca de Mazan (Perú).

Cinco ejemplares coleccionados por D. F. Martínez.

31. Mycetopoda bolivari n. sp. (lám. II, fig. 2).

Concha larga y estrecha, débil, bastante comprimida. Parte anterior baja y redondeada en pico, casi excavada hacia abajo; parte posterior alta y de ancho bisel. Umbones no prominentes, situados á los 17/100 de la longitud total. Margen antero-superior muy en declive, pasando sin esquina distinta á la margen anterior redondeada muy en corto; margen inferior ligeramente cóncava en la parte anterior, con el punto más profundo próximo á la mar-

gen anterior, casi rectilínea en su parte posterior; margen posterior ascendiendo de la esquina inferior muy clara y apenas truncada, primeramente empinada, casi perpendicular, y después más suavemente curvada y pasando sin esquina superior visible en ángulo redondeado á la margen postero-superior, casi rectilínea y horizontal. Área alta, muy comprimida, con arista areal exterior ampliamente redondeada, pero distinta, y la interior reconocible únicamente por indicios, como surco; aréola baja, larga y poco marcada. Ligamento largo y estrecho, superficie de las valvas lisa, con dos surcos que parten de los umbones alcanzando la margen inferior en las puntas anterior y posterior de la hendidura para la salida del pie. Contorno visto desde arriba lanceolado y muy estrecho, entreabierto por detrás; espesor máximo situado á los 38/100 de la longitud total. Epidermis pardo amarillenta, más obscura en el área. Línea del cierre muy delgada, sin vestigio de dientes. Impresiones musculares muy superficiales, separadas por delante y por detrás; la del aductor anterior no forma unidad, sino que está cruzada por numerosos puentes; impresión del refractor subsinual; algunas pocas impresiones dorsales están colocadas en una fila en la suave cavidad umbonal. Arista areal interior visible en el interior de la valva como línea estrecha y prominente. Nácar blanco-azulado claro, con pocas irisaciones.

Longitud 90 mm., altura máxima 20,5 mm., altura umbonal 13,5 mm., profundidad 11 mm.

Loc. Río Unuyacu, afluente del Napo (Ecuador).

Un solo ejemplar, capturado por el Sr. Martínez.

Observaciones: El único ejemplar estudiado, el tipo, se encuentra en el Museo madrileño. Á su ilustre director, D. Ignacio Bolívar, dedico esta nueva especie en testimonio de mi cariñoso agradecimiento.

32. **Mycetopoda siliquosa** Spix.

Anodon siliquosa Spix: «Testacea Fluv. Brasil.», 1827, p. 30, lám. 23, fig. 2.

Mycetopus siliquosus H. & A. Adams: «Genera Recent Mollusca», vol. II, 1857, p. 505; vol. III, lám. 118, fig. 1.—Sowerby, en Reeve: «Conch. Iconica», vol. XVI, 1868, lam. 1, fig. 2, lam. 3, fig. 2 *a*.—Clessin, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1875, p. 200, lám. 68, figs. 2-4.—Cousin: «Bull. Soc. Zool. France», vol. XII, 1887, p. 97 del extracto.

Platiris (*Mycetopus*) *siliquosus* Lea: «Synopsis», 1852, p. 56; 1870, p. 90.

Platiris (*Iridina*) *siliquosa* Lea: «Synopsis», 1836, p. 56; 1838, p. 34.

Anodonta siliquosa Küster, en Martini-Chemnitz: «Conchylien Cabinet, Genus Anodonta», 1853, p. 35, lam. 8, fig. 3.

Mycetopoda siliquosa Chenu: «Illustrations Conchyliologiques», 1858, lam. 1, fig. 2 *a-c*.—Simpson: «Synopsis», 1900, p. 934; «Descr. Catal.», 1914, p. 1458.

Anodonta legumen v. Martens: «Sitz. Ber. Ges. Naturf. Freunde Berlin», 1888, p. 65.

Glabaris legumen Simpson: «Synopsis», 1900, p. 932.

Mycetopoda legumen v. Ihering: «Abh. Senckenberg Nat. Ges. Frankfurt a. M.» vol. XXXII, 1910, p. 120.

Mycetopus clessini v. Ihering: «Archiv. f. Naturgesch.», 1893, p. 57.

Mycetopoda clessini v. Ihering: «Abh. Senckenberg Nat. Ges. Frankfurt a. M.», vol. XXXII, 1910, p. 120.

Loc. Río Unuyacu, Ecuador.

Seis ejemplares, recogidos por el Sr. Martínez.

Resumen y notas geográficas.

Siendo nuestros conocimientos de las náyades sudamericanas muy incompletos, es por ahora imposible hacer amplias deducciones zoogeográficas de su distribución. Mucho más embarazoso que la existencia de territorios vírgenes o poco explorados, es para el zoogeógrafo el hecho de que un número no pequeño de náyades sudamericanas hayan sido descritas sin citar localidad exacta, pues datos como «América del Sur» ó «Brasil» son hoy insuficientes. Mientras que en una parte de especies de tal manera introducidas en la ciencia puede determinarse posteriormente la localidad exacta por otros hallazgos ó, como en el caso de las náyades del «Viaje al Pacífico», por haberse encontrado las etiquetas originales, ha querido la casualidad que en otra parte—por desgracia no pequeña—, ningún coleccionista moderno ni ninguna expedición hayan podido aportar datos complementarios sobre su origen. Por las razones dichas tengo que circunscribirme en este lugar á anotar en pocas palabras los resultados positivos obtenidos para la sistemática y la zoografía del botín de náyades del «Viaje al Pacífico».

Este material ha enriquecido la sistemática con una serie de especies, que presento seguidamente, subrayándolas en un compendio ordenado según puntos de vista geográficos. Su mayor parte ya fué descrita, como dijimos al principio, por I. Lea en 1866; dos solamente de ellas, cuya descripción se encuentra en este trabajo, son mías, mientras que tuve que dejar sin describir una forma, de la cual no había más que ejemplares sin desarrollar, conformándome con una indicación sobre su situación en el sistema. Otro resultado ganado para la sistemática es el de que el material reunido por la expedición española facilitó, esperamos que sea definitivamente, la clasificación de *Unio*

fluctiger Lea, mal conocido hasta ahora, en el género *Diplodon*.

La Zoogeografía debe ante todo al «Viaje al Pacífico» los datos exactos sobre localidades, no sólo de las especies durante él capturadas, sino también de algunas conocidas anteriormente y que también carecían de indicaciones exactas en la mayoría de las colecciones. La distribución geográfica del botín recogido puede verse en el siguiente cuadro:

I. Sistema del Río de la Plata:

Castalina psammoica Orb.	Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.		
Diplodon AMPULLACEUS Lea.	»	»	»
— *wymani* Lea.........	»	»	»
— *peculiaris* Lea........ (= PARAGUAYENSIS Lea).	»	»	»
— FIRMUS Lea..........	»	»	»
— LOCELLUS? Lea........	»	»	»
— *piceus* Lea...........	Río Miguelete, Uruguay. Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.		
— PARCUS Lea..........	»	»	»
— HIDALGOI Haas........	Río Miguelete, Uruguay.		
— *parallelipipedon* Lea...	Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.		
— ACUTIROSTRIS? Lea.....	»	»	»
Monocondylaea LENTIFORMIS Lea.............	»	»	»
— *parchappi* Orb....... (= PAZI Lea).	»	»	»
Anodontites patagonicus Lam...............	Río de la Plata. Río Miguelete, Uruguay.		
— *trapesialis* Lam......	»	»	
— aff. var. *rioplatensis* Sow.	Río Uruguay, cerca de Salto Oriental.		
— var. *anserina* Spix....	»	»	»
— PAZI Lea............	»	»	»
— *tenebricosus* Lea......	» » » Río de la Plata, cerca de Buenos Aires.		

II. Sistema del Amazonas:

Hyria corrugata Lam.... Río Yavarí, Brasil.
Prisodon obliquus Schum. » »
Tetraplodon ambiguus Lam. » »
— crosseanus Hid....... Río Imbabura, Ecuador.
Diplodon pazi Hid....... » »
Anodontites trapesialis Lam. Río Yavarí, cerca de Tabatinga, Brasil.
— *pastasanus* Cless..... Río Napo, Ecuador.
— napoensis Lea........ Ríos Napo y Unuyacu, Ecuador.
— *trigonus* Spix........ Río Estacamento, Perú.
— *ensiformis* Spix...... Río Napo, cerca de Mazán, Perú.
Mycetopoda bolivari Haas. Río Unuyacu, Ecuador.
— *siliquosa* Spix........ » »

III. Aguas del Pacífico:

Diplodon chilensis Gray.. Río Guillota, Chile.
Anodontites aff. *pastasanus* Cless............ Río Daule, Ecuador. / Río Bodegas, Ecuador.

Este cuadro conduce al mismo resultado que conduciría un compendio de todas las náyades sudamericanas conocidas, demostrando que las aguas sudamericanas del Pacífico no tienen ninguna especie común con las del Atlántico, y que la cuenca del Río de la Plata, por una parte, y por otra parte la del Amazonas y los sistemas fluviales al Norte de éste, ofrecen muy pocas especies comunes. Así resulta que *Anodontites trapesialis* Lam. es la sola especie que encontró la expedición española al Pacífico en la cuenca del Plata y también en la del Amazonas, y siguiendo adelante en los detalles veremos que de las 266 náyades sudamericanas citadas en el «Descriptive Catalogue» de Simpson, solamente 12, á saber:

Tetraplodon ambiguus Lam.
? *Hyria corrugata* Lam.
Leila blainvilleana Lea.

Leila esula d'Orb.
? *Anodontites crispatus* Brug.
— *trapesialis* Lam. y sus variedades.
? — *forbesianus* Lea.
— *tenebricosus* Lea.
? — *soleniformis* d'Orb.
— *ensiformis* Spix.
Mycetopoda siliquosa Spix, y
— *orbignyi* Ihrg.

son comunes á las cuencas de ambos ríos, advirtiendo que en las especies provistas de un signo de interrogación todavía falta confirmar el hecho de que realmente se encuentren en ambos sistemas á la vez.

De la vertiente al Pacífico no se conocían hasta ahora más que algunas especies de *Diplodon*, agrupándose alrededor de *D. chilensis* Gray y citadas por Simpson todavía en número de 11, aunque pudieran acaso reducirse á dos ó tres especies y tal vez á una sola; al menos justifica mi opinión el hecho de que las conchas coleccionadas en el río Guillota, durante la expedición al Pacífico, citadas bajo el nombre de *D. chilensis* en este trabajo, incluyen en su gran amplitud de variaciones parte de estas 11 especies todavía reconocidas por Simpson.

Una valiosa ampliación de nuestros conocimientos representa la especie de *Anodontites* de los ríos Bodegas y Daule (que desembocan en el golfo de Guayaquil) y que, colocada próxima á *A. pastasanus* Cless., por no poderse desgraciadamente describir, prueba, por primera vez, indudablemente la existencia de este género en las aguas de la vertiente al Pacífico de la cordillera. Acaso la íntima relación de las *Anodontites* del río Pastasa y de los afluentes del golfo de Guayaquil sea la prueba de una incursión reciente hecha en la cuenca superior del Amazonas por las aguas que vierten al Pacífico.

ÍNDICE

Zusammenfassender Auszug.

Die Expedition, die, von der spanischen Regierung ausgesandt, in den Jahren 1862-1865 Südamerika durchzog und an der die Herren *Patricio María Paz y Membiela*, *Francisco Martínez y Sáez* und *Juan Isern* teilnahmen, ist in der Geschichte der Forschungsreisen allgemein unter dem Namen des *Viaje al Pacífico* bekannt.

Von den Mollusken, die während ihrer Dauer zusammengebracht wurden, sind bereits bearbeitet und veröffentlicht worden:

1. «Univalvos Terrestres», 1870, von J. G. Hidalgo.
2. «Bivalvos Marinos», 1869, von F. Martínez, und
3. «Univalvos Marinos», 1879, von J. G. Hidalgo, welch letztere aber nur bis zur ersten Lieferung gediehen.

Die vorliegende Bearbeitung der Najaden des Viaje al Pacífico schliesst sich den bisher erschienenen als vierter Teil an, unterscheidet sich aber von seinen Vorgängern dadurch, dass sie nicht von allen behandelten, sondern nur von den als neu erkannten Arten eine Beschreibung und nur von solchen und einer zweifelhaften Form Abbildungen gibt.

Es muss vorher bemerkt werden, dass ein Teil der von den Mitgliedern des Viaje al Pacífico gesammelten Najaden schon, allerdings nicht im Zusammenhang, bearbeitet worden ist, und zwar von *Isack Lea*, der von Patricio Paz die von ihm im Rio Uruguay bei Salto Oriental erbeuteten Flussmuscheln zur Bestimmung erhielt und die von ihm als neue Arten betrachteten in den «Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia», vol. x, 1866, dem «Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia», vol. VI, 1868, und seinen «Observations on the Genus Unio», vol. XII, 1869, beschrieb und abbilde-

te. Lea scheint den genauen Fundort der ihm übersandten Najaden nicht gekannt zu haben, denn er nennt in den erwähnten Arbeiten stets nur «Südamerika» als ihre Herkunft und viele der von ihm beschriebenen und seither nicht wiedergefundenen Arten erscheinen bis heute in der Litteratur mit dieser ungenauen Lokalität. Das Studium der im Madrider Museo de Ciencias Naturales aufbewahrten Najaden des Viaje al Pacífico hat nun ergeben, dass wohl alle diese Arten aus dem Río Uruguay bei Salto Oriental stammen, sodass Leas unbestimmte Fundortsangabe «Südamerika» einer genauen Ortsbestimmung Platz machen kann. Der Umstand, dass Lea den grössten Teil der hier zu behandelnden Najaden schon in Händen hatte, erklärt auch, weshalb unter einer so grossen Ausbeute aus fast unbekannten Gebieten nur zwei neue Arten zu finden waren, beide übrigens *(Diplodon hidalgoi* und *Mycetopoda bolivari)* von Francisco Martínez gesammelt.

Bevor ich zur Aufzählung der einzelnen Arten übergehe, muss ich noch vorausschicken, dass mir die vorliegende Arbeit nur durch die grosse Liebenswürdigkeit der Herren Ignacio Bolívar und Joaquín González Hidalgo ermöglicht wurde, die mir die Sammlung des Museo de Ciencias Naturales zu Madrid zur Verfügung stellten, mich mit der nötigen Litteratur versorgten und mir durch viele gute Ratschläge das Schaffen sehr erleichterten. Ihnen, sowie den Herren E. Hernández-Pacheco, Prof. Dr. Hugo Obermaier und Dr. P. Wernert, die mir die zur Herstellung der Tafeln nötigen Photographien beschafften, und meinem Freunde Antonio García-Molins, der das deutsche Original ins Spanische übertrug, sei an dieser Stelle mein herzlichster Dank ausgesprochen!

Aufzählung der Arten.

(Die vollständige Synonymie der einzelnen Arten und Varietäten findet sich im spanisch geschriebenen Hauptteile.)

1. **Tetraplodon ambiguus** Lamarck.

Río Yavarí, Brasilien. Zwei Exemplare.

2. **Tetraplodon crosseanus** Hidalgo.

Río Imbabura, Ecuador. Vier Exemplare.

3. **Castalina psammoica** d'Orbigny.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Ein Exemplar.

4. **Hyria corrugata** Lamarck.

Rio Yavarí, Brasilien. Drei Exemplare.

5. **Prisodon obliquus** Schumacher.

Río Yavarí, Brasilien. Sieben Exemplare.

6. **Diplodon ampullaceus** Lea.

Fundort wahrscheinlich der Río Uruguay bei Salto Oriental. In Museo de Ciencias Naturales zu Madrid ist diese Art nicht vertreten, ihr Typus ist wohl mit Leas Sammlung in den Besitz des United States National Museum zu Washington gelangt.

7. **Diplodon wymani** Lea.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Zahlreiche Exemplare.

Simpson («Synopsis Najades», 1900, p. 874, Fussnote 1) bemerkt, *D. wymani* stehe dem *D. apprimus* sehr nahe und sei wahrscheinlich nur seine Jugendform. In seinem «Descriptive Catalogue» (l. c.) zieht er beide Arten unter dem älteren Na-

men *wymani* zussammen, und ich folge seinem Beispiele, da auch unter dem mir vorliegenden Materiale Muscheln, die mit der Leaschen Abbildung von *D. apprimus* übereinstimmen, durch alle Ubergänge mit solchen vom Habitus des *D. wymani* verbunden werden.

8. **Diplodon peculiaris** Lea.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Zahlreiche Exemplare.

Simpson zieht mit vollem Rechte *D. paraguayensis* Lea als Synonym von *D. peculiaris* ein und stellt diese letztere Art in seiner Synopsis nahe zu den eben besprochenen *D. apprimus* und *wymani*. Eine nähere Verwandtschaft zwischen den genannten Arten besteht auch ohne allen Zweifel, vielleicht sogar so sehr, dass *D. peculiaris* (+ *paraguayensis)* nur als Variationsform von *D. wymani* (+ *apprimus)* aufzufassen wäre.

9. **Diplodon firmus** Lea.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Vier Exemplare.

Simpson will (Syn. 1900, p. 874, Fussnote 3) *D. firmus* als längere und festere Form von *D. peculiaris* auffassen, zieht beide Arten aber nicht zusammen. Meine Ansicht, die sich auf die im Madrider Museo de Ciencias Naturales befindlichen, z. T. von Lea als solche bezeichneten Exemplare von *D. firmus* stützt, geht dahin, dass von einer Vereinigung der Spezies *firmus* und *peculiaris* keine Rede sein kann, ja dass nicht einmal eine nähere Verwandtschaft zwischen beiden besteht. Dagegen scheint mir mir Vieles dafür zu sprechen, dass die hier behandelte Art in die Gegend von *D. parallelipipedon* gehört, denn einzelne Exemplare der letzteren, die keine allzudeutliche Spitze am Hinterende aufweisen, und einige der Stücke von *firmus*, die etwas länger als der Leasche Typus sind, kommen sich in der Umrissform sehr nahe und unterscheiden sich im Schlossbau so gut wie garnicht.

10. Diplodon locellus Lea.

Argentinien.

Diese Art ist im Museo de Ciencias Naturales zu Madrid nicht vertreten, ihr Typus befindet sich im United States National Museum in Washington.

11. Diplodon piceus Lea.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Zwei Exemplare.

Río Miguelete (Uruguay). Drei Exemplare.

12. Diplodon parcus Lea.

Da kein Stück dieser Art im Madrider Museo de Ciencias Naturales vorhanden ist, kann ich ihren Fundort, den Lea lediglich «Südamerika» nennt, nicht genau feststellen, doch ist anzunehmen, dass sie, wie alle von Paz stammenden Arten, im Río Uruguay bei Salto Oriental gesammelt wurde. Simpson studierte im Nationalmuseum zu Washington ihren Typus und erkannte ihn («Descr. Catal. Najades», p. 1256) als unausgewachsen.

13. Diplodon chilensis Gray.

Río Guillota (Chile). Zahlreiche Exemplare.

Mit Simpson glaube ich, dass eine grosse Reihe der Philippischen *Diplodon*-Arten aus Chile lediglich Variationsformen des sehr variablen *D. chilensis* sind, zumal die Formenmannigfaltigkeit innerhalb der mir vorliegenden Serie enorm ist. Auf den ersten Blick glaubt man es mit einer ganzen Reihe von verschiedenen Arten zu tun zu haben, doch eingehenderes Studium zeigt, dass alle die so verschieden aussehenden Formen durch Übergänge miteinander verbunden sind.

14. Diplodon hidalgoi n. sp. (Taf. 1, fig. 1).

Schale oval, vorn kurz gerundet, hinten lang, in einen leicht abgestutzten, submedianen Schnabel ausgezogen, ziemlich aufgeblasen, dick und schwer. Vorderer Oberrand abfallend, fast

eckenlos in den steil abfallenden, kurz gerundeten Vorderrand übergehend; Unterrand fast gleichmässig gekrümmt, sein tiefster Punkt liegt etwa in der Schalenmitte; der Hinterrand steigt von seiner deutlichen unteren bis zur mehr oder weniger deutlichen oberen Ecke senkrecht, fast geradlinig, dann sanfter, ebenfalls fast geradlinig an, um sich in gerundeter Ecke mit dem leicht gebogen abfallenden hinteren Oberrande zu vereinigen. Wirbel bei 27/100 der Gesammtlänge gelegen, wenig über den Oberrand vorragend, ihre Skulptur der Korrosion halber nicht erkennbar. Area niedrig, etwas ausgehöhlt, mit undeutlicher äusserer und, wenigstens in der hinteren Hälfte, deutlicher innerer Arealkante; Areola sehr niedrig, kaum angedeutet. Ligament ziemlich stark und vorspringend, schwarzbraun; Sinus sehr schmal lanzettförmig, fast linear; Sinulus lang und schmal, dreieckig. Schalenoberfläche glatt, von einer gelb-bis dunkelbraunen Epidermis bedeckt, die deutliche, dunklere, auf der Area dichter stehende Zuwachsstreifen aufweist. Rückenumriss breit lanzettförmig, vorn ziemlich gerundet, hinten lang ausgezogen; Dickenmaximum bei 37/100 der Gesammtlänge gelegen. Schloss aus einem Hauptzahne und einer Lamelle in der rechten, zwei Hauptzähnen und zwei Lamellen in der linken Schalenhälfte bestehend; der Hauptzahn der rechten Klappe ist dreieckig, stark, mehr oder weniger tief gesägt, bisweilen so tief, dass er in kleine, schmale Zähnchen (3-5) zerlegt scheint; vor ihm, durch eine schmale, tiefe Furche von ihm getrennt, steht ein dünner, lamellenförmiger Hilfszahn; der vordere Hauptzahn der linken Klappe ist länglich, hoch, mitunter fast lamellenförmig, der hintere niedrig, dreieckig; die dreieckige Grube zwischen beiden weist mehr oder weniger hohe, lamellemartige Gebilde auf, die den Sägefurchen des Hauptzahnes der rechten Klappe entsprechen; Lamellen kurz, stark, gerade, die der rechten Klappe manchmal hinten unten von der Andeutung einer Hilfslamelle begleitet; in der linken Klappe ist die untere, stärkere, hinten höher als die obere; Schlossstütze deutlich, Intervall lang, ge-

krümmt, glatt. Hauptzahnwinkel 20°, Lamellenwinkel 10°. Vordere Muskeleindrücke ziemlich tief, der des Adduktors mit dem des oberen Retraktors verschmolzen; hintere Muskeleindrücke zu 5-8 in einer Reihe auf der Innenseite der Schlossstütze und in der Wirbelhöhle gelegen. Die hintere Hälfte der Schaleninnenseite zeigt die äussere Arealkante als mehr oder weniger deutliche Furche. Perlmutter hell bläulichweiss, porzellanartig, nur hinten und an den Rändern etwas irisierend.

Länge 63 mm., grösste Höhe 39 mm., Wirbelhöhe 38 mm., Tiefe 27 mm.

Fundort: Río Miguelete (Uruguay).

Zwei Exemplare, gesammelt von F. Martínez.

Der Typus der Art (an dem die erwähnten Masse genommen wurden), befindet sich im Museo de Ciencias Naturales zu Madrid, ein Cotypus mit den Massen

Länge 66,5 mm., grösste Höhe 42 mm., Wirbelhöhe 39 mm., Tiefe 27 mm.

wurde freundlichst dem Senckenberg Museum zu Frankfurt a./M. zur Verfügung gestellt.

Diplodon hidalgoi steht von allen *Diplodon*-Arten dem *D. burroughianus* Lea am nächsten, mit dem er die eiförmig-elliptische Gestalt und die Ausbildung des Schlosses gemein hat. Bei beiden Arten sind die Schlosszähne etwas stärker entwickelt, als es sonst im Genus *Diplodon* der Fall zu sein pflegt, nicht aber vordere Hilfszahn der rechten Klappe, der im Allgemeinen fast die Grösse der Hauptzähne erreicht und die Veranlassung zur Wahl des Gattungsnamens gegeben hat. Die beiden in Vergleich gestellten Arten unterscheiden sich von einander durch die ausgeprägter eiförmige Gestalt der Schale von *D. hidalgoi*, sowie dadurch, dass bei der erwähnten Art das Schloss stärker ausgebildet ist und die Hauptzähne stärker aufgesplittert erscheinen, als bei *D. burroughianus*. Letzterer wiederum besitzt eine die halbe Schalenoberfläche bedeckende Wirbelskulptur, die der hier beschriebenen neuen Art fehlt, oder zum Mindesten

so schwach ausgebildet war, dass sie durch die garnicht weitgehende Korrosion der Wirbel schon vollständig vernichtet wurde.

Indem ich diese neue Art mit dem Namen Hidalgos benenne, folge ich lediglich einem Gefühle der Dankbarkeit zu meinem berühmten spanischen Kollegen und Freunde, der mich bei der Ausführung dieser Arbeit auf alle mögliche Weise unterstützte und förderte.

15. Diplodon pazi Hidalgo.

Río Imbabura (Ecuador). Zwei Exemplare.

Wahrscheinlich der starken, die ganze Schalenoberfläche bedeckenden Skulptur halber stellte hidalgo diese Art ursprünglich zu *Castalia*, aus der sie Simpson mit Recht zu *Diplodon* versetzte. Ausser dem Typus, einem erwachsenen Stücke, das sich in der nun dem Madrider Museo de Ciencias Naturales gehörigen Sammlung Paz befindet, ist nur noch ein halbwüchsiges Stück der Art vorhanden, das Herr J. G. Hidalgo mit gewohnter Liebenswürdigkeit dem Senckenberg Museum zu Frankfurt a./M. zur Verfügung stellte. Dieses junge Exemplar, das weniger aufgeblasen und etwas länger gestreckt ist als das ausgewachsene, zeigt in der Form der Schalenskulptur und des Schlosses eine auffallende Ähnlichkeit mit *Unio fluctiger* Lea unbekannter Herkunft, den Simpson und ich im Anschluss an diesen als südostasiatische *Nodularia* aus der Gruppe der *N. scobinata* auffassten. Mit Ausnahme des Umrisses, der bei *D. pazi* rundlich oval, bei *Unio fluctiger* dagegen länglich, elliptisch, ist, ähneln sich nun beide Muscheln so sehr, dass ich mich berechtigt glaube, *Unio fluctiger* in *D. fluctiger* umzutaufen und Südamerika als seine Heimat anzunehmen. *D. pazi* und *fluctiger* bilden dann einen gut umgrenzten Formenkreis, in den ausserdem noch *D. hylaeus* Orb. hineingehört.

16. Diplodon parallelipipedon Lea.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Zahlreiche Exemplare.

Uber das Verhältnis von *D. parallelipipedon* zu *D. firmus* Lea

wurde schon weiter vorn, bei Besprechung letzterer Art berichtet, dasjenige zu *D. acutirostris* Lea soll unter diesem besprochen werden.

17. Diplodon acutirostris Lea.

Der genaue Fundort der Art ist nicht sicher festzustellen, da diese im Madrider Museum nicht vertreten ist; da aber fast alle von Paz an Lea weitergegebenen Arten aus dem Río Uruguay bei Salto Oriental stammen, so ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass dieser Ort auch der Fundort von *D. acutirostris* ist. Der Typus, d. h. das einzige Stück dieser Art, das Lea von Paz erhielt, befindet sich im Nationalmuseum zu Washington.

Was die Stellung von *D. acutirostris* innerhalb der Gattung *Diplodon* anbelangt, so scheint er sehr nahe mit *D. parallelipipedon* verwandt zu sein, ja eigentlich nur ein besonders grosses, etwas dekurviertes Exemplar dieser Art darzustellen. Da meine Kenntnis von *D. acutirostris* lediglich auf der von Lea gegebenen Abbildung beruht, so halte ich mich nicht für berechtigt, diese Spezies mit *D. parallelipipedon* zu vereinigen, trotzdem ich, nur dieser Figur nach zu urteilen, von der Identität der beiden Arten überzeugt bin. Simpson vertritt in seinem «Descriptive Catalogue» (p. 1277) die Ansicht, *D. acutirostris* sei eine Form von *D. patagonicus*. Da aber nun letztere Art und *D. parallelipipedon* wiederum sehr nahe verwandt, ja wohl nur Lokalformen von einander sind, so besteht zwischen Simpsons und meiner Ansicht kein allzugrosser Unterschied. Bestimmend für meine Auffassung ist, vorausgesetzt, dass *D. acutirostris* aus dem Río Uruguay stammt, dass er und *D. parallelipipedon* somit den gleichen Fundort hätten, sodass ihre Verwandtschaft natürlicher erscheinen muss, als die von *D. acutirostris* mit dem patagonischen *D. patagonicus*.

18. Monocondylaea parchappi d'Orbigny.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Zahlreiche Exemplare.

Die Stücke dieser Art, die Lea von Paz erhielt, beschrieb der Erstere als *M. pazi*, doch stimme ich ganz mit Simpson überein, *M. pazi* als reines Synonym von *M. parchappi* zu betrachten und ordne mit ihm den Leaschen Namen dem Orbignyschen unter.

19. Monocondylaea lentiformis Lea.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Ein vollständiges Exemplar und eine einzelne Klappe.

20. Anodontites (Anodontites) patagonicus Lamarck.

Río de la Plata. Drei Exemplare.

Río Miguelete (Uruguay). Zwei Stücke.

21. Anodontites (Anodontites) trapesialis Lamarck.

Río Tabatinga (Brasilien). Ein Stück.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Drei exemplare.

Río Miguelete (Uruguay). Ein Stück.

22. Anodontites (Anodontites) trapesialis aff. var. **rioplatensis** Sowerby.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Ein Exemplar.

Die vorliegende Muschel, die sicher in die Variationsbreite des *A. trapesialis* gehört, habe ich der Varietät *rioplatensis* genähert, da sie dieser von allen beschriebenen Varietäten dieser Art am Nächsten steht. Sie hat mit ihr die kontrahierte Gestalt und die Flügellosigkeit gemein, unterscheidet sich aber von ihr durch den völligen Mangel an Ecken und die grosse Dickschaligkeit. Einen eignen Varietätsnamen wage ich auf das eine Stück hin nicht aufzustellen.

23. Anodontites (Anodontites) trapesialis var. **anserinus** Spix.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Vier Exemplare.

24. Anodontites (Anodontites) pazi Lea.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Vier Stücke.

25. Anodontites (Anodontites) trigonus Spix.

Río Estacamento (Perú). Zwei Exemplare.

26. Anodontites (Styganodon) napoensis Lea.

Río Napo (Ecuador). Zahlreiche Stücke.

Río Unuyacu (Zufluss des Río Napo). Zahlreiche Exemplare.

Wie Simpson in seinem «Descriptive Catalogue» (p. 1416) angibt, befindet sich der Typus dieser Art im Nationalmuseum in Washingtsn und besteht nur aus einer einzelnen rechten Schalenklappe. Simpson konnte sich infolge dieser Dürftigkeit des ihm zur Verfügung stehenden Materiales kein genaues Bild von der systematischen Stellung der Art machen, er stellte sie deshalb in die Untergattung *Anodontites*, während ich, nach der Durchsicht des sehr reichlichen Materiales im Madrider Museum, mich davon überzeugen konnte, dass *A. napoensis* alle die Charaktere aufweist, die Simpson von Angehörigen des Subgenus *Styganodon* verlangt. Ich weise ihr deshalb diese neue Stellung im Systeme an und stelle sie in die nähere Verwandtschaft von *A.* (*Styganodon*) *pastasanus* Cless.

27. Anodontites (Styganodon) pastasanus Clessin.

Ecuador. Zahlreiche Exemplare.

Nur unter Vorbehalt stelle ich eine Anzahl von Muscheln, die den sehr allgemeinen Fundortsvermerk «Ecuador» tragen, zu dieser Art, da sie nur teilweise mit ihren Ärtcharakteren übereinstimmen. Es handelt sich um eine Reihe kleiner, sichtlich noch unausgewachsener Schalen, die, obwohl etwas stärker arkuat, ganz gut mit der von Clessin gegebenen Umrissform von *A. pastasanus* übereinstimmen, in der Beschaffenheit der Epidermis aber und des Perlmutters grosse Ahnlichkeit mit *A. napoensis* aufweisen. Will man jetzt die hier besprochenen

Muscheln zu *pastasanus* oder zu *napoensis* ziehen oder aber sie als eine eigne, mit den beiden genannten nahe verwandte Art betrachten, so geht aus diesen drei verschiedenen Möglichkeiten das eine mit Sicherheit hervor, das *A. pastasanus* und *A. napoensis* einander sehr nahe stehen un dass ich wohl berechtigt war, die Leasche Art *napoensis* aus der Untergattung *Anodontites*, in die sie Simpson stellt, in das Subgenus *Styganodon*, und zwar nahe zu der Spezies *pastasanus*, zu versetzen.

Ausser den erwähnten Exemplaren, die Isern in Ecuador sammelte, fand ich im Museo de Ciencias Naturales 4 Stücke einer von Martínez im Río Unuyacu (Ecuador) erbeuteten *Anodontites*-Art vor, die, da sämtlich unausgewachsen, eine genaue Bestimmung nicht zulassen. Sie seien hier im Anschlusse an *A. pastasanus* erwähnt, obwohl sie diese Art nicht typisch darstellen und vielmehr zum Teile Eigenschaften aufweisen, die sonst der Gruppe des *A. trigonus* Spix eigentümlich sind und die zum Beweise dafür dienen können, dass diese Gruppe nicht so wohl umschrieben ist, wie Simpson annimmt.

28. **Anodontites (Styganodon)** aff. **pastasanus** Clessin. (Taf. II. fig. 1).

Río Daule (Ecuador, Pazifische Seite). Vier Exemplare.

Río Bodegas (Ecuador, Pazifische Seite). Sechs Exemplare.

Aus dem Río Daule und dem Río Bodegas, die auf der pazifischen Seite der Republik Ecuador in den Golf von Guayaquil münden, liegt mir eine Anzahl von, leider nicht ausgewachsenen, Exemplaren einer *Anodontites*-Art vor, die nicht genau zu bestimmen ist, aber mit *A. pastasanus* Cless. eine grosse Ähnlichkeit aufweist. Da gewisse theoretische Bedenken gegen die Identität beider Formen sprechen, möchte ich sie nicht unter einem Namen vereinigen; es ist nämlich sehr unwahrscheinlich, dass die Art aus den in den pazifischen Ozean fliessenden Ríos Daule und Bodegas auch auf der atlantischen Seite der Kordilleren vorkommt, wo *A. pastasanus*, mit dem Originalfundort Río Pastasa, Amazonasgebiet, seine Heimat hat. Da nun die hier zu

besprechenden Muscheln als unausgewachsen zur Beschreibung nicht geeignet sind, muss ich mich mit der Abbildung des grössten Stückes aus dem Río Daule und dem Hinweis begnügen, dass ich sie für eine noch unbeschriebene vikariierende Form des *A. pastasanus* auf der pazifischen Kordillerenseite halte.

29. Anodontites (Styganodon) tenebricosus Lea.

Río Uruguay bei Salto Oriental. Zwei Exemplare.

Buenos Aires. Drei Stücke.

30. Anodontites (Virgula) ensiformis Spix.

Río Napo bei Mazan (Perú). Fünf Exemplare.

31. Mycetopoda bolivari sp. n. (Taf. II, fig. 2).

Río Unuyacu, Zufluss des Río Napo (Ecuador). Ein Exemplar.

Schale lang und schmal, ziemlich zusammengedrückt. Vorderende niedrig und gerundet zugespitzt, gleichsam nach unten gekrümmt, Hinterende hoch und breit abgestutzt. Wirbel nicht vorragend, bei $^{17}/_{100}$ der Gesamtlänge gelegen. Vorderer Oberrand stark abfallend, ohne deutliche Ecke in den sehr kurz gerundeten Vorderrand übergehend; Unterrand in der vorderen Hälfte leicht konkav, mit dem Punkte der tiefsten Aushöhlung nahe am Vorderrande, in der hinteren Hälfte fast geradlinig; Hinterrand von der sehr deutlichen, kaum abgestumpften unteren Ecke zuerst steil, fast senkrecht, dann sanfter gebogen ansteigend und ohne sichtbare obere Ecke in gerundetem Winkel in den nahezu geradlinigen, fast horizontalen hinteren Oberrand übergehend. Area hoch, dreieckig, sehr zusammengedrückt, mit breit gerundeter aber deutlicher äusserer und nur andeutungsweise als Furche erkennbarer innerer Arealkante; Areola niedrig, lang, wenig ausgeprägt. Ligament lang und dünn, Schalenoberfläche glatt, zwei Furchen aufweisend, die von den Wirbeln ausstrahlen und den Unterrand am vorderen und hinteren Ende des Spaltes für den Fussaustritt erreichen. Rückenumriss sehr

schmal lanzettförmig, hinten klaffend, Dickenmaximum bei $^{35}/_{100}$ der Gesamtlänge gelegen. Epidermis gelbbraun, auf der Area dunkler. Schlosslinie sehr dünn, ohne jede Spur von Schlosszähnen. Muskeleindrücke sehr oberflächlich, vorn und hinten getrennt; der des vorderen Adduktors ist nicht einheitlich, sondern von zahlreichen Brücken durchzogen; hinterer Retraktoreneindruck subsinual, einige wenige dorsale Muskeleindrücke liegen in einer Reihe im Grunde der seichten Wirbelhöhle. Innere Arealkante im Schaleninnern als schmale erhabene Linie sichtbar. Permutter hell bläulichweiss, wenig irisierend.

Länge 90 mm., grösste Höhe 20,5 mm., Wirbelhöhe 13,5 mm., Tiefe 11 mm.

Das einzige untersuchte Exemplar, der Typus, liegt im Museo de Ciencias Naturales zu Madrid, dessen Direktor, Herrn Ignacio Bolívar, diese neue Art in dankbarer Erinnerung gewidmet ist.

32. Mycetopoda siliquosa Spix.

Río Unuyacu, Zufluss des Río Napo (Ecuador). Sechs Exemplare.

Zusammenfassung und Geographische Übersicht.

Bei unserer unvollkommenen Kenntnis der südamerikanischen Najaden ist es zur Zeit noch unmöglich, aus ihrer Verbreitung weitgehende zoogeographische Schlüsse zu ziehen. Weit störender als das Vorhandensein von noch ganz oder fast ganz unerforschten Gebieten ist aber für den Zoogeographen der Umstand, dass eine nicht geringe Zahl südamerikanischer Najaden ohne genaue Fundortsangabe beschrieben worden ist, denn Angaben wie «Südamerika» oder «Brasilien» müssen wir in der heutigen Zeit als unzureichend betrachten. Während bei einem Teile der derart in die Wissenschaft eingeführten Muscheln durch späteres Wiederfinden oder, wie in dem Falle der Najaden des «Viaje al Pacífico», durch Auffinden der Originaletiketten der genaue Fundort nachträglisch festgestellt werden konnte, hat es der Zufall gewollt, dass bei einem anderen—und leider nicht kleinen—Teile kein neuerer Sammler oder keine Expedition ergänzende Angaben über ihre Herkunft bringen konnten. Aus den angegebenen Gründen muss ich mich also an dieser Stelle darauf beschränken, in kurzen Worten den Gewinn anzugeben, den Systematik und Tiergeographie aus der Najadenausbeute des «Viaje al Pacífico» ziehen.

Die genannte Ausbeute hat die *Systematik* um eine Reihe von Arten bereichert, die in der folgenden, nach geographischen Gesichtspunkten geordneten Übersicht durch *Unterstreichen* hervorgehoben sind; ihr grösster Teil wurde schon, wie eingangs näher ausgeführt ist, im Jahre 1866 von I. Lea beschrieben, nur zwei davon, deren Beschereibung sich in dieser Arbeit findet, stammen von mir, während ich eine Form, von der nur unausgewachsene Stücke vorhanden waren, unbeschrieben lassen und

mich mit einem Hinweise auf ihre Stellung im System begnügen musste. Als ein weiterer, der Systematik erwachsener Vorteil wäre zu erwähnen, dass das von der spanischen Expedition zusammengebrachte Material die wohl endgültige systematische Einreihung des bisher verkannten *Unio fluctiger* Lea in die Gattung *Diplodon* ermöglichte.

Die *Zoogeographie* verdankt dem «Viaje al Pacífico» vor allem genaue Fundortsangaben, nicht nur der auf ihm neu gesammelten, sondern der auch schon längst bekannten Arten, welch letztere in den meisten Sammlungen gewöhnlich ebenfalls genauer Herkunftsdaten entbehren. Was die geographische Verteilung des gesammelten Materiales anbelangt, so gibt folgende Liste darüber Auskunft.

I. La Plata-System:

Castalina psammoica Orb.	Río Uruguay, bei Salto Oriental.
Diplodon ampullaceus Lea.	» » »
— *wymani* Lea.........	» » »
— *peculiaris* Lea....... (= paraguayensis Lea).	» » »
— firmus Lea..........	» » »
— locellus Lea?........	» » »
— *piceus* Lea...........	Río Miguelete, Uruguay. Río Uruguay, bei Salto Oriental.
— parcus Lea..........	» » »
— hidalgoi Haas........	Río Miguelete, Uruguay.
— *parallelipipedon* Lea...	Río Uruguay, bei Salto Oriental.
— acutirostris Lea?.....	» » »
Monocondylaea lentiformis Lea.............	» » »
— *parchappi* Orb....... (= pazi Lea)	» » »
Anodontites patagonicus Lam..............	Río de la Plata. Río Miguelete, Uruguay.

Anodontites trapesialis Lam.	Río Miguelete, Uruguay.
— var. *anserina* Spix	Río Uruguay, bei Salto Oriental.
— aff. var. *rioplatensis* Sow.	» » »
— PAZI Lea	» » »
— *tenebricosus* Lea	» » » Río de la Plata, bei Buenos Aires.

II. AMAZONAS-SYSTEM:

Hyria corrugata Lam.	Río Yavarí, Brasilien.
Prisodon obliquus Schum.	» » »
Tetraplodon ambiguus Lam.	» » »
— CROSSEANUS Hid.	Río Imbabura, Ecuador.
Diplodon PAZI Hid.	» » »
Anodontites trapesialis Lam.	Río Yavarí, bei Tabatinga, Brasilien.
— *pastasanus* Cless.	Río Napo, Ecuador.
— NAPOENSIS Lea	Río Unuyacu und Río Napo, Ecuador.
— *trigonus* Spix	Río Estacamento, Perú.
— *ensiformis* Spix	Río Napo, bei Mazan, Perú.
Mycetopoda siliquosa Spix.	Río Unuyacu, Ecuador.
— BOLIVARI Haas	» » »

III. PAZIFISCHE SEITE:

Diplodon chilensis Gray	Río Guillota, Chile.
Anodontites aff. *pastasanus* Cless.	Río Daule, Ecuador. Río Bodegas, Ecuador.

Diese Liste führt zum gleichen Resultate, das auch eine geographische Übersicht über alle bekannten südamerikanischen Najaden gegeben hätte, sie zeigt, dass die pazifische Seuite Südamerikas mit der atlantischen gar keine, dass das La Plata—Gebiet mit dem des Amazonas und den nördlicher gelegenen

Stromsystemen nur sehr wenige Arten gemeinsam hat. So ist *A. trapesialis* Lam. die einzige Spezies, die die Mitglieder des Viaje al Pacífico sowohl im La Plata—, als auch im Amazonasgebiete fanden; geht man weiter ins Einzelne, so findet man, dass von sämtlichen 266 in Simpsons Descriptive Catalogue angeführten Najaden Südamerikas überhaupt nur 12, nämlich

Tetraplodon ambiguus Lam.
? *Hyria corrugata* Lam.
Leila blainvilleana Lea.
— *esula* d'Orb.
? *Anodontites crispatus* Brug.
— *trapesialis* Lam. und Varietäten
? — *forbesianus* Lea
— *tenebricosus* Lea
? — *soleniformis* d'Orb.
— *ensiformis* Spix
Mycetopoda siliquosa Spix und
? — *crbignyi* v. Ihrg.

beiden Flussgebieten gemeinsam sind, wobei bei den mit Fragezeichen vesehenen Arten das Vorkommen in einem der beiden Systeme noch der Bestätigung bedarf.

Von der pazifischen Seite Südameikas waren bisher nur einige *Diplodon*-Arten bekannt, die sich um *D. chilensis* Gray gruppieren und die Simpson in der Elfzahl anführt, die sich aber sicher in 2-3, vielleicht sogar in eine Art zusammenziehen lassen werden; wenigstens sprechen die von den Teilnehmern des Viaje al Pacífico im Río Guillota in Chile gesammelten, in dieser Arbeit als *D. chilensis* angeführten Muscheln mit ihrer grossen, eine Anzahl der genannten 11 von Simpson noch anerkannten Arten in sich einbegreifenden Variationsbreite sehr für meine Ansicht.

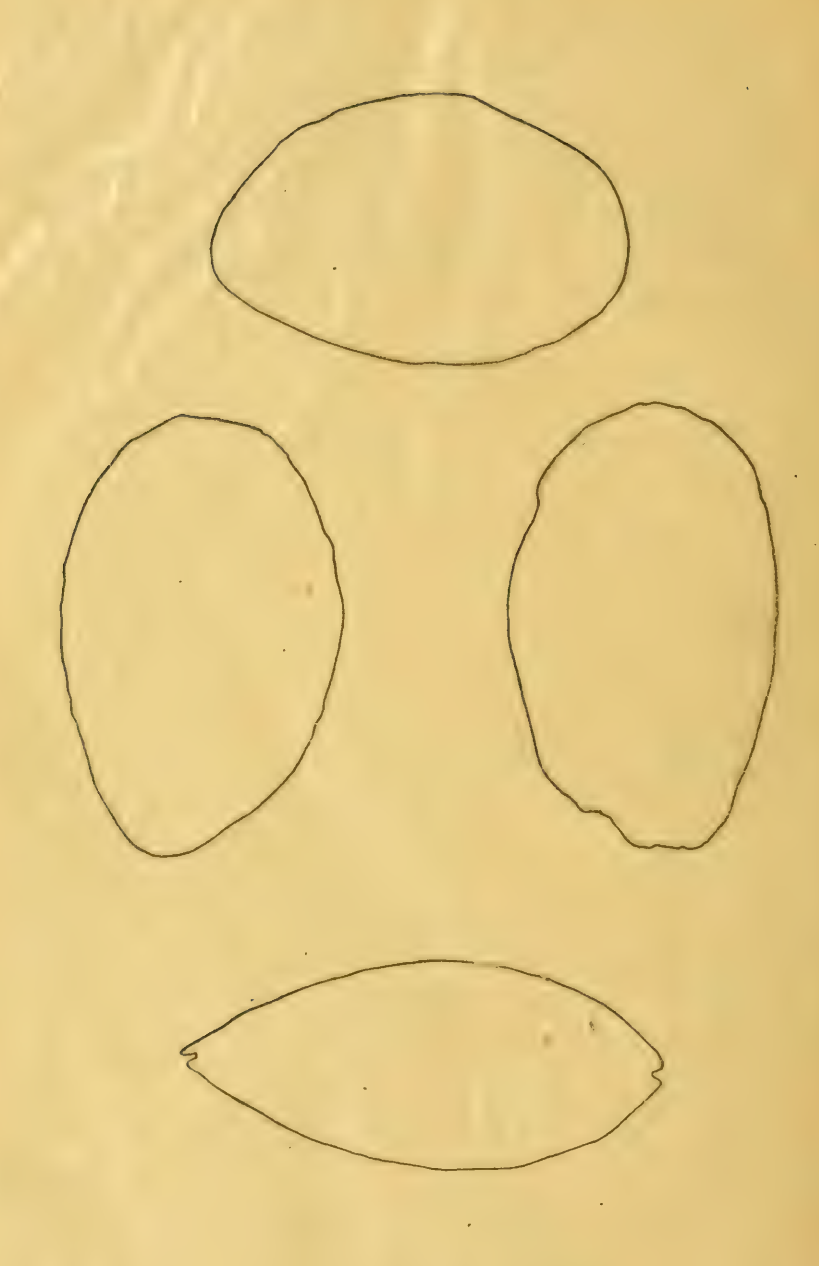
Eine wertvolle Ergänzung unserer Kenntnisse stellen die von mir oben in die Verwandtschaft von *A. pastasanus* Cless. ge-

stellten, leider nicht beschreibbaren *Anodontites*-Formen aus den in den Golf von Guayaquil mündenden Ríos Bodega und Daule dar, da sie zum ersten Male einwandsfrei die Existenz dieser Gattung in Gewässern auf dem pazifischen Abhange der Kordilleren beweisen. Vielleicht spricht die nahe Verwandtschaft der Anodontiten im Río Pastasa und in den Zuflüssen des Golfes von Guayaquil für eine in geologisch junger Zeit erfolgte Anzapfung des obersten Amazonasgebietes von der pazifischen Seite her.



Fototipia de Hauser y Menet.-Madrid

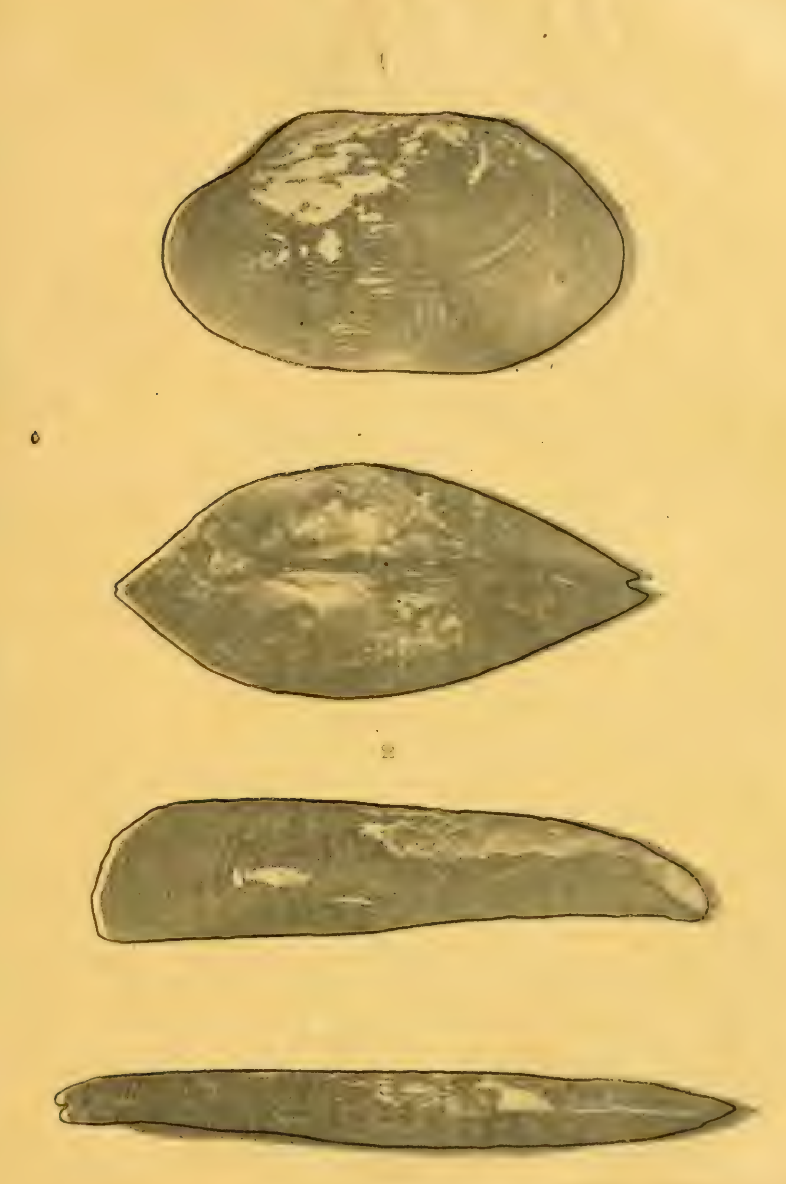
Fig. 1.—Diplodon hidalgoi Haas.
Contornos rectificados de las conchas representadas en la lámina I.





Fototipia de Hauser y Menet.-Madrid

Fig. 1.—Diplodon hidalgoi Haas.

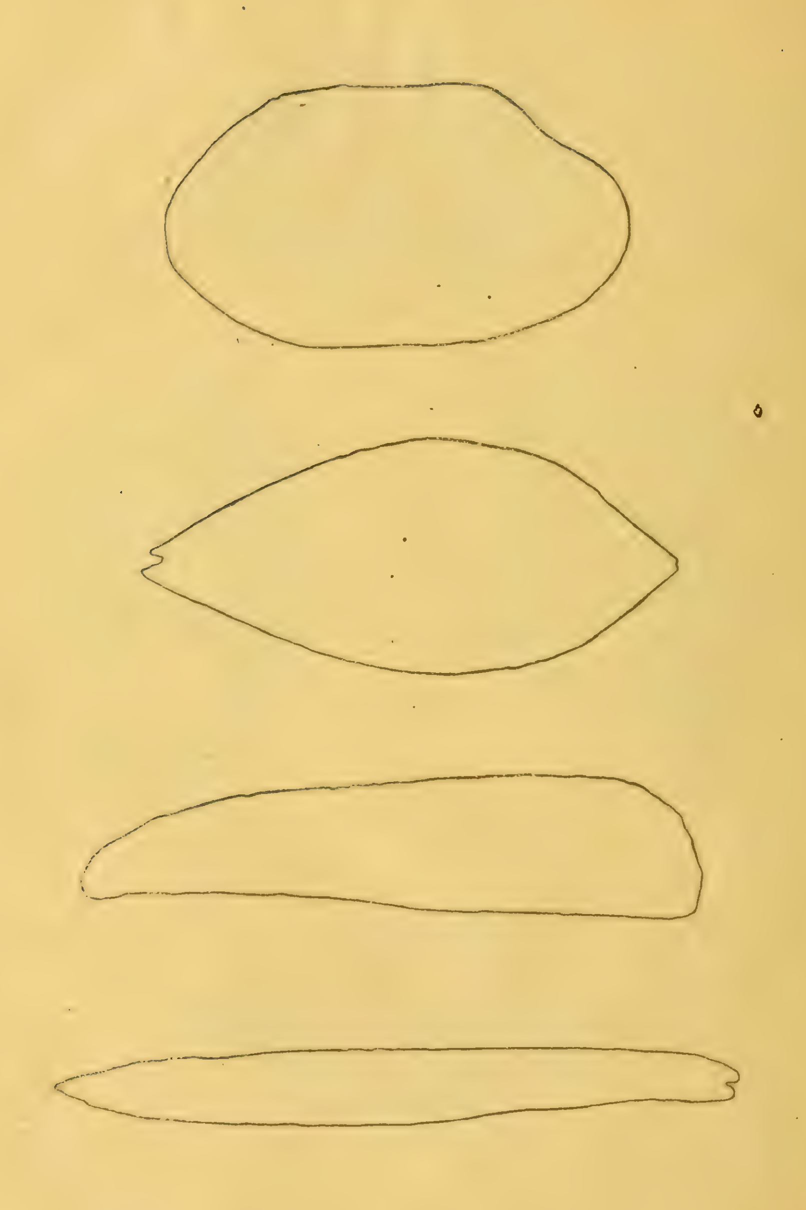


Fototipia de Hauser y Menet.-Madrid

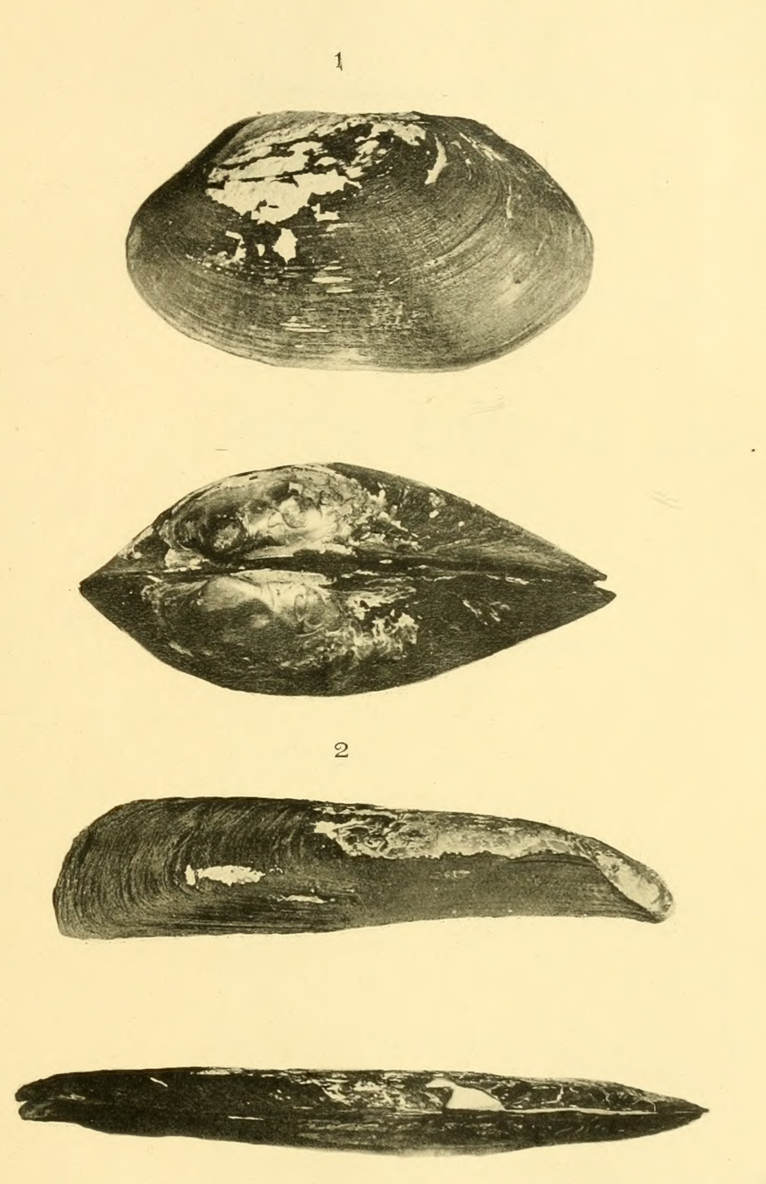
Fig. 1.—Anodontites (Styganodon) aff. pastasanus Cless.

Fig. 2.—Mycetopoda bolivari Haas.

Contornos rectificados de las conchas representadas en la lámina II.



Contornos rectificados de las conchas representadas en la lámina II.



Fototipia de Hauser y Menet.-Madrid

Fig. 1.—Anodontites (Styganodon) aff. pastasanus Cless.

Fig. 2.—Mycetopoda bolivari Haas.

